

HP ProLiant ML350 Generation 4p server

Gebruikershandleiding



Maart 2005 (eerste editie)
Artikelnummer 382582-331

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

De informatie in deze documentatie kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. De garanties voor HP producten en diensten staan vermeld in de expliciete garantiebepalingen bij de betreffende producten en diensten. Aan de informatie in dit document kunnen geen rechten worden ontleend. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

Microsoft, Windows en Windows NT zijn in de Verenigde Staten gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation.

Linux is een gedeponeerd handelsmerk van Linus Torvalds in de Verenigde Staten.

HP ProLiant ML350 Generation 4p server - Gebruikershandleiding

Maart 2005 (eerste editie)
Artikelnummer 382582-331

Doelgroep

Dit document is bedoeld voor de persoon die verantwoordelijk is voor de installatie en het beheer van servers en opslagsystemen en de oplossing van problemen hiermee. HP neemt aan dat u bent gekwalificeerd in het onderhoud van computerapparatuur en dat u bent getraind in het herkennen van gevaren in producten met gevaarlijke energieniveaus.

Inhoudsopgave

Onderdelen van de server	9
Onderdelen op het voorpaneel	10
Lampjes en knoppen op het voorpaneel	11
Onderdelen op het achterpaneel	13
Lampjes op het achterpaneel	15
Onderdelen van de systeemkaart	17
NMI-jumper	19
Schakelaar voor systeemonderhoud	20
Lampjes op de systeemkaart	21
Combinatie van systeemlampjes en het lampje voor de interne systeemconditie	23
ID's van hot-pluggable vaste schijven	24
Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven	26
Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven	27
Lampjes van SATA- of SAS-vaste schijven	28
Bediening van de server	29
Server inschakelen	29
Server uitschakelen	30
Server uit het rack schuiven	31
Voorpaneel verwijderen (towermodel)	32
Toegangspaneel verwijderen	32
Server installeren	33
Optionele installatieservices	33
Optimale omgeving	35
Ruimte en luchtcirculatie	35
Temperatuur	37
Voeding	37
Aarding	38
Informatiebronnen voor rackplanning	39
Waarschuwingen met betrekking tot racks	40

Inhoud van de doos van het towermodel controleren.....	40
Inhoud van de doos van het rackmodel controleren.....	41
Hardwareopties installeren.....	42
Towermodel installeren.....	42
Server in het rack installeren.....	43
Server inschakelen en configureren	49
Besturingssysteem installeren	49
Server registreren	50

Installatie van hardwareopties 51

Inleiding	51
Processor	52
Geheugen	56
Algemene vereisten voor de geheugenconfiguratie	57
Single- en dual-rank DIMM's	57
Configuratie met online reservegeheugen	58
Richtlijnen voor het installeren van DIMM's.....	58
DIMM's installeren	59
Interleaving of non-interleaving geheugenconfiguratie	60
Interleaving geheugen activeren	60
Optionele vaste schijven	61
Opvulleenheid voor een vaste schijf verwijderen	61
Richtlijnen voor SCSI-vaste schijven	62
Hot-pluggable SCSI-vaste schijven installeren.....	63
SATA- of SAS-vaste schijf installeren	63
Optionele verwisselbare schijfeenheden	65
Stelschroeven.....	65
Toegang krijgen tot de houder voor verwisselbare schijfeenheden	66
Transportbeugels verwijderen.....	68
Optionele halfhoge schijfeenheid of schijfeenheid van volledige hoogte installeren	69
Optionele tapedrive installeren	71
Optionele interne hot-pluggable SCSI-schijfhouder met twee posities installeren.....	72
Optionele redundante hot-pluggable voedingseenheid	75
Uitbreidingskaarten	77
Afdekplaatje van het uitbreidingsslot verwijderen	77
Uitbreidingskaarten installeren	78
Optionele VHDCI- of HD68-SCSI-kabel	80
Towermodel ombouwen tot een rackmodel	83
Towermodel ombouwen tot een rackmodel.....	83
Server in een rack installeren.....	86
Toegang krijgen tot de server in het rack.....	86
Tweede seriële poort installeren.....	87
Redundante ventilator installeren.....	88

Bekabeling van de server 89

Richtlijnen voor de bekabeling	89
Hot-pluggable SCSI-bekabeling	89
Installatierichtlijnen voor schijfeenheden	90
SCSI-onderdelen	91
Interne-naar-externe SCSI-connector installeren	97
Bekabeling van SCSI-controller, Smart Array Controller of andere RAID-controller	98
Bekabeling van SCSI-eenheden in gedeelte voor verwisselbare schijfeenheden	100
Bekabeling van SATA- of SAS-apparatuur	101
ATA- of ATAPI-eenheden aansluiten op de geïntegreerde IDE-controller	103

Serversoftware en configuratieprogramma's 105

Configuratieprogramma's	105
SmartStart	105
ROM-Based Setup Utility (installatieprogramma in het ROM)	107
BIOS Serial Console	110
Array Configuration Utility (hulpprogramma voor arrayconfiguratie)	111
Option ROM Configuration for Arrays (configuratieprogramma)	112
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	112
Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren	113
Beheerprogramma's	114
Automatic Server Recovery	114
ROMPaq	114
Integrated Lights-Out	115
Online ROM Flash Component Utility	116
Erase	116
Management Agents	117
HP Systems Insight Manager	118
Ondersteuning van redundant ROM	118
USB-ondersteuning	120
Diagnoseprogramma's	121
Array Diagnostics Utility	121
HP Insight Diagnostics	121
Integrated Management Log (serverprogramma)	122
Systeem up-to-date houden	123
Stuurprogramma's	123
ProLiant Support Packs	124
Ondersteunde versies van besturingssystemen	124
Change Control en Proactive Notification	124
Natural Language Search Assistant	124
Care Pack	124

Problemen oplossen	125
Diagnose stellen	125
Belangrijke veiligheidsinformatie	126
Symbolen op de apparatuur	126
Waarschuwingen	127
Vorbereidingen	130
Symptoomgegevens	131
Diagnosestappen	131
Stroomdiagram Start van diagnose	132
Stroomdiagram Algemene diagnose	134
Stroomdiagram Opstartproblemen	136
Stroomdiagram POST-problemen	139
Stroomdiagram Opstartproblemen van het besturingssysteem	141
Stroomdiagram Indicaties voor serverstoringen	144
Batterij vervangen	147
Internationale kennisgevingen	149
Voorgeschreven identificatienummers	149
Federal Communications Commission Notice	150
FCC-label	150
Apparatuur uit klasse A	150
Apparatuur uit klasse B	151
Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)	151
Wijzigingen	152
Kabels	152
Mouse Compliance Statement	153
Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)	153
Kennisgeving voor de Europese Unie	154
Kennisgeving voor Japan	155
Kennisgeving BSMI	155
Kennisgevingen voor Korea	156
Kennisgeving over de laser	157
Kennisgeving over accu's en batterijen	158
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)	159
Elektrostatische ontlading	161
Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen	161
Aardingsmethoden voor het voorkomen van schade door statische ontlading	162

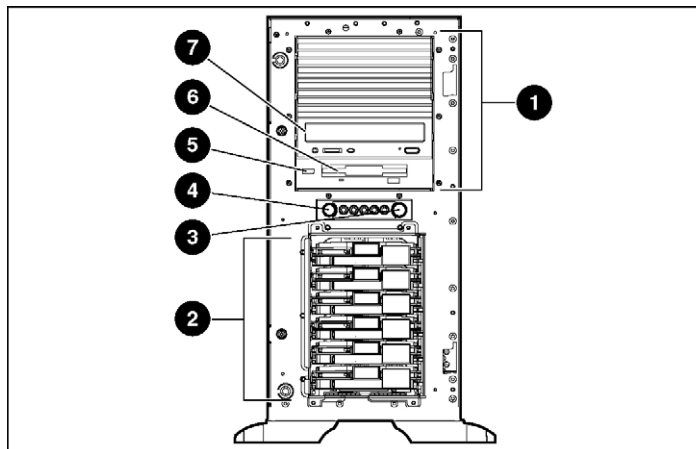
Serverspecificaties	163
Omgevingsvereisten.....	163
Serverspecificaties	164
Technische ondersteuning	165
Verwante documenten.....	165
Voordat u contact opneemt met HP	165
Contact opnemen met HP	166
Customer Self Repair	166
Acroniemen en afkortingen	167
Index	173

Onderdelen van de server

In dit gedeelte

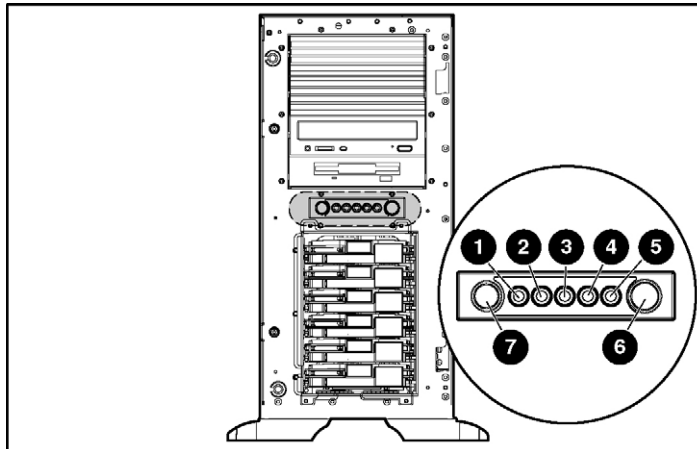
Onderdelen op het voorpaneel	10
Lampjes en knoppen op het voorpaneel	11
Onderdelen op het achterpaneel	13
Lampjes op het achterpaneel	15
Onderdelen van de systeemkaart	17
Lampjes op de systeemkaart	21
Combinatie van systeemlampjes en het lampje voor de interne systeemconditie	23
ID's van hot-pluggable vaste schijven	24
Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven	26
Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven	27
Lampjes van SATA- of SAS-vaste schijven	28

Onderdelen op het voorpaneel



Item	Beschrijving
1	Posities voor verwisselbare schijfeenheden (4)
2	Posities voor hot-pluggable vaste schijven (6)
3	Aan/uit-knop van het systeem
4	UID-knop
5	USB-poort
6	Diskettedrive
7	Cd-rom-drive

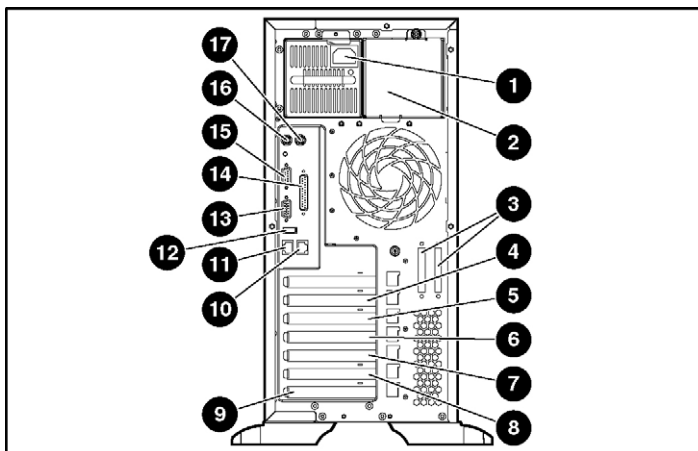
Lampjes en knoppen op het voorpaneel



Item	Beschrijving	Status
1	UID-lampje	Blauw = Ingeschakeld Knippert = Systeem wordt op afstand beheerd Uit = Uitgeschakeld
2	Lampje voor de interne systeemconditie	Groen = Normaal Oranje = Systeem functioneert minder goed. Bepaal aan de hand van de lampjes op de systeemkaart welk onderdeel minder goed functioneert. Rood = Kritieke systeemfout. Bepaal aan de hand van de lampjes op de systeemkaart welk onderdeel in kritieke conditie verkeert. Uit = Normaal (wanneer het systeem in de standbystand staat)
3	Lampje voor de externe systeemconditie (voedingseenheid)	Groen = Normaal Rood = Storing redundante voedingseenheid

Item	Beschrijving	Status
4	Lampje voor netwerkadapter	Groen = Netwerkverbinding Knippert = Netwerkverbinding en -activiteit Uit = Niet verbonden met netwerk. Als de voeding is uitgeschakeld, controleert u de status met behulp van de RJ-45-lampjes op het achterpaneel.
5	Aan/uit-lampje	Aan = Voeding Oranje = Systeem uit en voeding beschikbaar Uit = Geen voeding
6	Aan/uit-knop van het systeem	
7	UID-knop	

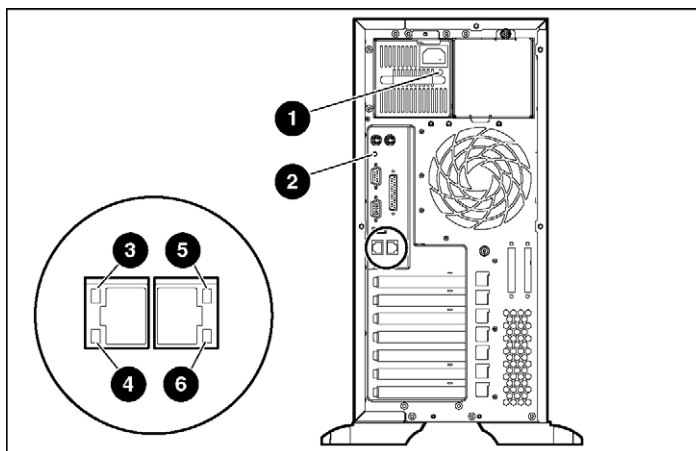
Onderdelen op het achterpaneel



Item	Beschrijving
1	Netsnoerconnector
2	Positie voor een optionele hot-pluggable redundante voedingseenheid
3	Afdekplaatjes SCSI-connectoren
4	PCI Express 4x (half lange kaart), slot 1
5	PCI Express 8x (kaart van volledige lengte), slot 2
6	64-bit 100-MHz PCI-X-slot, bus 9, slot 3
7	64-bit 100-MHz PCI-X-slot, bus 9, slot 4
8	64-bit 133-MHz PCI-X-slot, bus 6, slot 5
9	64-bit 66-MHz PCI-X-slot, bus 2, slot 6
10	iLO-beheerpoort
11	RJ-45-poort Ethernet
12	USB 2.0-poort

Item	Beschrijving
13	Videopoort
14	Parallele poort
15	Seriële poort
16	Toetsenbordpoort
17	Muispoort

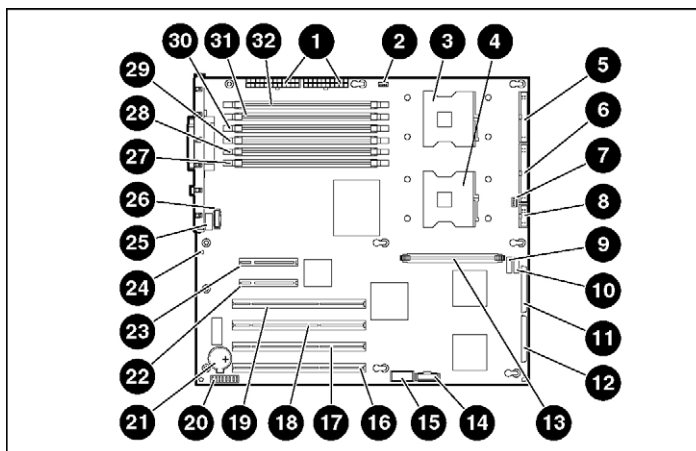
Lampjes op het achterpaneel



Locatie	Lampje	Status
1	Lampje voedingseenheid	Uit = Geen voeding of ontoereikende voeding Groen = Voedingseenheid is ingeschakeld en werkt
2	UID-lampje	Blauw = Ingeschakeld Uit = Uitgeschakeld Knipperend = Verzoek op afstand
3	10/100/1000 Verbindingslampje van 10/100/1000- netwerkadapter	Aan = Verbinding Knipperend = Activiteit Uit = Geen verbinding
4	10/100/1000 Standbylampje van 10/100/1000- netwerkadapter	Aan = Standby Uit = Activiteit

Locatie	Lampje	Status
5	Activiteitslampje iLO netwerkadapter	Aan = Verbinding Knipperend = Activiteit Uit = Geen verbinding
6	Standbylampje iLO netwerkadapter	Aan = Standby Uit = Activiteit

Onderdelen van de systeemkaart



OPMERKING: PVM 1 is geïntegreerd op de systeemkaart.

Item	Beschrijving
1	Connectoren voor voedingseenheid
2	Connector voor het koelelement van processor 1
3	Processorvoetje 1
4	Processorvoetje 2
5	Connector van diskettedrive
6	Primaire IDE-connector (ATAPI-apparatuur)
7	Connector voor het koelelement van processor 2
8	Connector voor aan/uit-knop/-lampje
9	Connector SATA 1
10	Connector SATA 2
11	Primaire SCSI-connector
12	Secundaire SCSI-connector
13	Voetje van processorvoedingsmodule 2

Item	Beschrijving
14	RILOE II-connector (30-pins)
15	Connector voor seriële poort
16	64-bit 66-MHz PCI-X-slot, bus 2
17	64-bit 133-MHz PCI-X-slot, bus 6
18	64-bit 100-MHz PCI-X-slot, bus 9
19	64-bit 100-MHz PCI-X-slot, bus 9
20	Schakelaar voor systeemonderhoud
21	Systeembatterij
22	PCI Express x4-slot (kaart van volledige lengte)
23	PCI Express x4-slot (kaart van volledige lengte)
24	NMI-schakelaar
25	Connector redundante ventilator
26	Connector voor systeemventilator
27	DIMM-slot 6 (bank C)
28	DIMM-slot 5 (bank C)
29	DIMM-slot 4 (bank B)
30	DIMM-slot 3 (bank B)
31	DIMM-slot 2 (bank A)
32	DIMM-slot 1 (bank A)

NMI-jumper

Met de NMI-jumper kunnen beheerders een geheugendump maken voordat ze een harde reset uitvoeren. Crashdump-analyse is een essentieel onderdeel bij het verhelpen van betrouwbaarheidsproblemen, zoals het vastlopen van besturingssystemen, stuurprogramma's en applicaties. Een systeem kan helemaal vastlopen na een groot aantal crashes. In dat geval is een harde reset nodig. Bij een harde reset wordt alle informatie gewist die kan helpen bij het analyseren van de achterliggende oorzaak.

Op systemen met Microsoft® Windows®-besturingssystemen ziet u een blauw scherm wanneer het besturingssysteem vastloopt. Wanneer dit gebeurt, adviseert Microsoft® systeembeheerders een NMI-gebeurtenis te forceren met een dump-schakelaar. Hierdoor kan een vastgelopen systeem weer gaan reageren.

Schakelaar voor systeemonderhoud

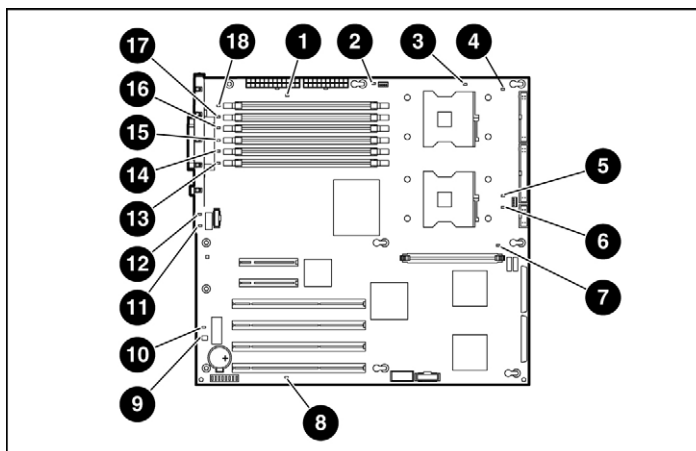
Stand	Standaardinstelling	Functie
S1	iLO beveiliging	Uit = iLO beveiliging is ingeschakeld Aan = iLO beveiliging is uitgeschakeld
S2	Uit	Uit = Systeemconfiguratie kan worden gewijzigd Aan = Systeemconfiguratie is vergrendeld
S3	Uit	Gereserveerd
S4	Uit	Gereserveerd
S5	Uit	Uit = Opstartwachtwoord is ingeschakeld Aan = Opstartwachtwoord is uitgeschakeld
S6	Uit	Uit = Geen functie Aan = NVRAM wordt gewist
S7		Gereserveerd
S8		Gereserveerd

Wanneer de schakelaar voor systeemonderhoud op positie S6 is ingesteld op ON (AAN), is het systeem gereed om alle instellingen voor de systeemconfiguratie in zowel het CMOS als het NVRAM te wissen.



VOORZICHTIG: Als u het CMOS en/of NVRAM wist, verwijdert u configuratie-informatie. Zorg ervoor dat u de server goed configureert. Als dat niet het geval is, kan er sprake zijn van gegevensverlies.

Lampjes op de systeemkaart



Item	Beschrijving	Status
1	Netvoeding	Uit = Geen netvoeding of defecte voedingseenheid Groen = Voedingseenheid is ingeschakeld en werkt
2	Ventilatorstatus processor 1	Uit = Processorventilator werkt Oranje = Ventilator is niet geïnstalleerd of werkt niet
3	Status processor 1	Uit = Processor 1 werkt Oranje = Processor 1 werkt niet
4	Status PVM 1 (geïntegreerd)	Uit = PVM 1 werkt Oranje = PVM 1 werkt niet
5	Ventilatorstatus processor 2	Uit = Processorventilator werkt Oranje = Ventilator is niet geïnstalleerd of werkt niet
6	Status processor 2	Uit = Processor 1 werkt Oranje = Processor 1 werkt niet
7	Status PVM 2	Uit = PVM 2 werkt Oranje = PVM 2 werkt niet

Item	Beschrijving	Status
8	Temperatuur-drempel	Uit = Normaal Oranje = Drempel voor systeemtemperatuur is overschreden
9	Geheugenstatus	Uit = Normaal Oranje = Geheugen is defect of probleem met configuratie
10	Failover naar online reservegeheugen	Uit = Normaal Oranje = Online reservegeheugen wordt gebruikt als gevolg van geheugenfailover
11	Status redundante ventilator	Uit = Ventilator werkt Oranje = Redundante ventilator is defect
12	Status achterste ventilator	Uit = Processorventilator werkt Oranje = Ventilator is niet geïnstalleerd of werkt niet
13	Status van DIMM 6	Uit = DIMM 6 werkt (standaard) Oranje = DIMM 6 is defect
14	Status van DIMM 5	Uit = DIMM 5 werkt (standaard) Oranje = DIMM 5 is defect
15	Status van DIMM 4	Uit = DIMM 4 werkt (standaard) Oranje = DIMM 4 is defect
16	Status van DIMM 3	Uit = DIMM 3 werkt (standaard) Oranje = DIMM 3 is defect
17	Status van DIMM 2	Uit = DIMM 2 werkt (standaard) Oranje = DIMM 2 is defect
18	Status van DIMM 1	Uit = DIMM 1 werkt (standaard) Oranje = DIMM 1 is defect

Combinatie van systeemplampjes en het lampje voor de interne systeemconditie

Wanneer het lampje voor de interne systeemconditie op het voorpaneel oranje of rood is, heeft de server mogelijk onderhoud nodig. Combinaties van brandende systeemplampjes en het interne conditielampje geven de systeemstatus aan.

De conditielampjes op het voorpaneel geven alleen de huidige hardwarestatus aan. In sommige situaties kan HP SIM een andere serverstatus rapporteren dan de conditielampjes, omdat de software meer systeemkenmerken controleert.

Systeemplampje en kleur	Kleur intern conditielampje	Status
Processorfout, voetje x (oranje)	Rood	Er is mogelijk sprake van een of meer van de volgende condities: <ul style="list-style-type: none"> De processor in voetje x is defect. Failover van de processor in voetje x naar de tweede processor. Processor x is niet geïnstalleerd in het voetje. Processor x wordt niet ondersteund. Koelelement van processor is niet goed aangesloten.
	Oranje	Er dreigt een storing op te treden met de processor in voetje x.
Processorfout, beide voetjes (oranje)	Rood	Processortypes komen niet overeen.
Processorvoedingsmodule defect (oranje)	Rood	<ul style="list-style-type: none"> Processorvoedingsmodule is defect. Processorvoedingsmodule is niet geïnstalleerd, maar de bijbehorende processor is wel geïnstalleerd.
DIMM-fout, slot x (oranje)	Rood	<ul style="list-style-type: none"> DIMM in slot x werkt niet. DIMM in slot x is van een niet-ondersteund type en er is geen geldig geheugen in een andere bank aanwezig.

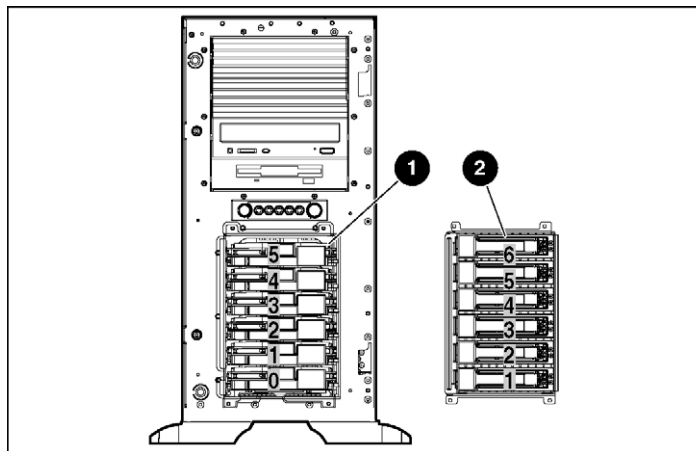
Systeemplampje en kleur	Kleur intern conditielampje	Status
	Oranje	<ul style="list-style-type: none"> DIMM in slot x heeft drempel enkel-bit corrigeerbare fouten bereikt. Er dreigt een storing op te treden met de DIMM in slot x. DIMM in slot x is van een niet-ondersteund type, maar in een andere bank is geldig geheugen aanwezig.
Oververhitting (oranje)	Rood	<ul style="list-style-type: none"> Stuurprogramma Health heeft een zorgwekkende temperatuur gedetecteerd. Server heeft een kritieke hardwaretemperatuur gedetecteerd.
Ventilator (oranje)	Rood	Systeem voldoet niet aan de minimale ventilatorvereisten. De ventilator is defect.
	Oranje	Een ventilator is defect, maar voldoet nog wel aan de minimale ventilatorvereisten (alleen bij optionele redundante ventilatoren).

ID's van hot-pluggable vaste schijven

SCSI-modellen van de HP ProLiant ML350 Generation 4p server ondersteunen enkelkanaals en dubbelkanaals configuraties met SCSI-vaste schijven. De enkelkanaals configuratie (simplex) ondersteunt maximaal zes SCSI-vaste schijven op één kanaal. De dubbelkanaals configuratie (duplex) ondersteunt twee SCSI-vaste schijven op één kanaal (SCSI-ID 4 en 5) en maximaal vier SCSI-vaste schijven op het andere kanaal (SCSI-ID 0 tot en met 3) bij gebruik van de duplexoptie.

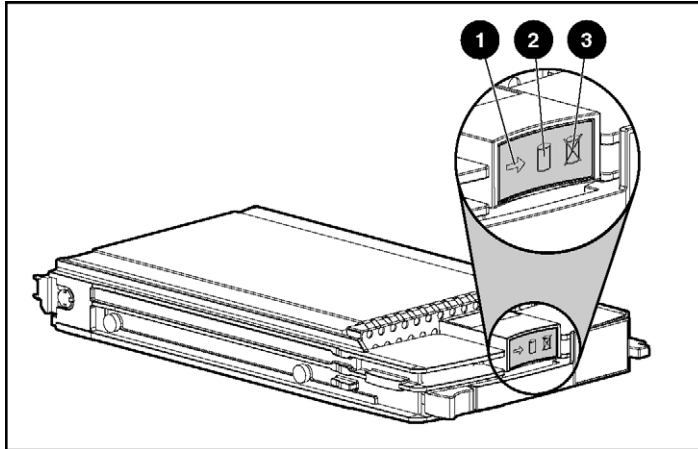
Zie de afbeelding voor de SCSI-ID's van zowel simplex- als duplexconfiguraties. Vul vaste-schijfposities altijd in oplopende volgorde, waarbij u begint bij de laagste SCSI-ID.

SATA-modellen van de HP ProLiant ML350 Generation 4p server ondersteunen maximaal zes vaste schijven. De geïntegreerde SATA-controller ondersteunt vaste schijven in positie 1 en 2 (SATA-ID 1 en 2). Als u vaste schijven in positie 3 tot en met 6 (SATA-ID 3 tot en met 6) wilt installeren, heeft u een optionele controller nodig. De houder voor hot-pluggable SATA-vaste schijven biedt ook ondersteuning voor hot-pluggable SAS-vaste schijven van 8,89 cm (3,5 inch). Als u SAS-vaste schijven wilt installeren, heeft u een optionele SAS-controller nodig.



Item	Beschrijving
1	Houder voor hot-pluggable SCSI-vaste schijven
2	Houder voor hot-pluggable SATA-vaste schijven (ook geschikt voor SAS-vaste schijven)

Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven

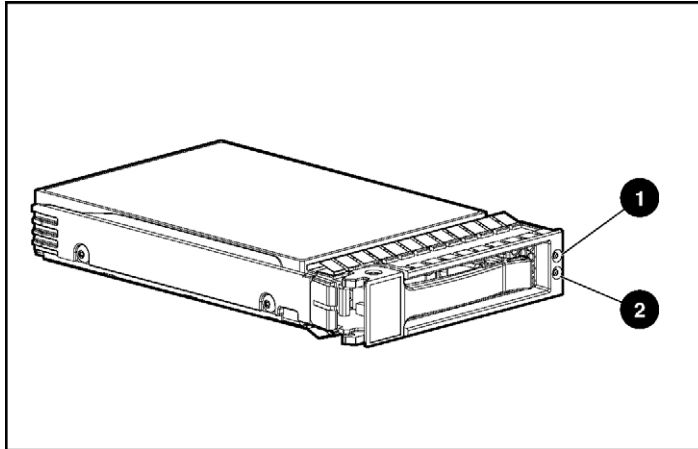


Item	Beschrijving	Status
1	Activiteitsstatus	Aan = Schijfeenheid is actief. Knippert = Schijfeenheid is zeer actief of wordt geconfigureerd als deel van een array. Uit = Schijfeenheid is niet actief.
2	Onlinestatus	Aan = Schijfeenheid maakt deel uit van een array en is op dit moment in gebruik. Knippert = Schijfeenheid is actief online. Uit = Schijfeenheid is offline.
3	Foutstatus	Aan = Storing in schijfeenheid. Knippert = Activiteit voor foutproces. Uit = Geen activiteit voor foutproces

Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven

Activiteits lampje (1)	Online lampje (2)	Foutlampje (3)	Betekenis
Aan, uit of knippert	Aan of uit	Knippert	Er is een foutwaarschuwing voor deze schijfseenheid ontvangen. Vervang de schijfseenheid zo snel mogelijk.
Aan, uit of knippert	Aan	Uit	De schijfseenheid is online en maakt deel uit van een array. Als de arrayconfiguratie fouttolerantie ondersteunt en alle andere schijfseenheden in de array online zijn, kunt u bij een foutwaarschuwing of een capaciteitsupgrade de schijfseenheid online vervangen.
Aan of knippert	Knippert	Uit	Verwijder de schijfseenheid niet. Als u een schijfseenheid verwijdert, wordt de huidige bewerking wellicht afgebroken en kan er sprake zijn van gegevensverlies. De schijfseenheid wordt opnieuw opgebouwd of uitgebreid.
Aan	Uit	Uit	Verwijder de schijfseenheid niet. De schijfseenheid wordt benaderd, maar (1) maakt geen deel uit van een array; (2) is een vervangende schijf die nog niet opnieuw is opgebouwd; of (3) komt op snelheid tijdens POST.
Knippert	Knippert	Knippert	Verwijder de schijfseenheid niet. Als u een schijfseenheid verwijdert, kan dit leiden tot gegevensverlies in een niet-fouttolerante configuratie. (1) De schijfseenheid maakt deel uit van een array die wordt geselecteerd door een arrayconfiguratieprogramma; (2) de optie Drive Identification (Schijfidentificatie) is geselecteerd in HP SIM; of (3) de firmware van de schijfseenheid wordt bijgewerkt.
Uit	Uit	Aan	De schijfseenheid is defect en is offline geplaatst. U kunt de schijfseenheid vervangen.
Uit	Uit	Uit	(1) De schijfseenheid maakt geen deel uit van een array; (2) de schijfseenheid maakt deel uit van een array, maar is een vervangende schijfseenheid die nog niet wordt benaderd of opgebouwd; of (3) de schijfseenheid is geconfigureerd als een online reserveschijf. Als de schijfseenheid is aangesloten op een arraycontroller, kunt u de schijfseenheid online vervangen.

Lampjes van SATA- of SAS-vaste schijven



Item	Beschrijving	Status
1	Online/activiteit	Groen = Schijfactiviteit Groen knipperend = Schijfeenheid is zeer actief of wordt geconfigureerd als onderdeel van een array Uit = Schijfeenheid is niet actief.
2	Fout-/UID-status	Oranje = Storing in schijfeenheid Oranje knipperend = Activiteit voor foutproces Blauw = Identificatie van eenheid is actief Uit = Geen activiteit voor foutproces

Bediening van de server

In dit gedeelte

Server inschakelen	29
Server uitschakelen.....	30
Server uit het rack schuiven.....	31
Voorpaneel verwijderen (towermodel).....	32
Toegangspaneel verwijderen	32

Server inschakelen

Druk op de aan/standby-knop om de server in te schakelen.

Server uitschakelen



WAARSCHUWING: Koppel het netsnoer los om de voeding van de server volledig uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel, elektrische schokken of schade aan de apparatuur. Met de aan/standby-knop op het voorpaneel schakelt u de voeding van het systeem niet volledig uit. Gedeelten van de voedingseenheid en bepaalde interne schakelingen blijven ingeschakeld totdat het netsnoer is losgekoppeld.

BELANGRIJK: Als u een hot-pluggable apparaat installeert, hoeft u de server niet uit te schakelen.

1. Maak een backup van de gegevens op de server.
2. Sluit het besturingssysteem op de gebruikelijke manier af.
3. Druk op de knop met het UID-lampje op het voorpaneel als de server in een rack is geïnstalleerd. Op het voor- en achterpaneel van de server gaan blauwe lampjes branden.
4. Druk op de aan/standby-knop. Zo zet u de server in de standbystand. Als de standbystand is geactiveerd, wordt het systeemvoedingslampje oranje.
5. Zoek bij installatie in een rack de juiste server op via het brandende UID-lampje op het achterpaneel.
6. Koppel de netsnoeren los.

De voeding van de server is nu volledig uitgeschakeld.

Server uit het rack schuiven

1. Draai de schroeven los waarmee de server aan de voorkant van het rack is bevestigd.

BELANGRIJK: Als de server in een Telco-rack is geïnstalleerd, verwijdt u de server uit het rack om toegang te krijgen tot de interne onderdelen.

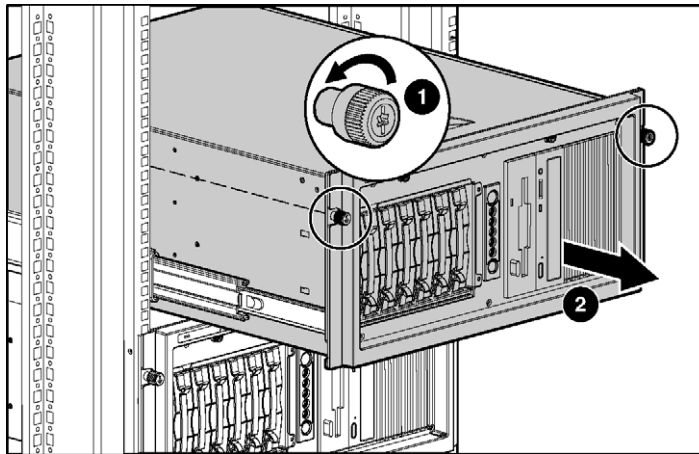
2. Schuif de server op de rackrails naar buiten totdat de vergrendeling van de serverrails blokkeert.



WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het rack goed stabiel staat voordat u een onderdeel uit het rack schuift. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur.



WAARSCHUWING: Wees voorzichtig wanneer u de vergrendeling van de serverrails indrukt en de server in of uit het rack schuift, om het risico van persoonlijk letsel te beperken. Uw vingers kunnen tussen de schuifrails bekneld raken.



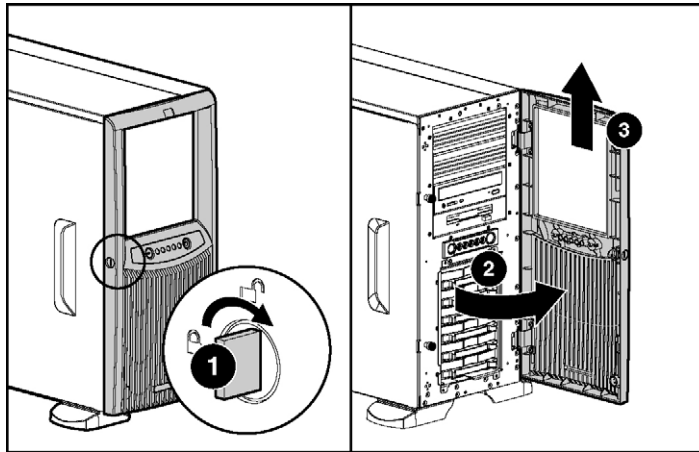
3. Voer de gewenste installatie- of onderhoudshandelingen uit en schuif daarna de server als volgt terug in het rack:
 - a. Druk de vergrendeling van de serverrails in en schuif de server in het rack.
 - b. Zet de server vast door de schroeven aan te draaien.

Voorpaneel verwijderen (towermodel)

Deze server heeft een afneembaar voorpaneel dat moet worden ontgrendeld en geopend voordat toegang kan worden verkregen tot de vaste-schijfhouder en voordat het toegangspaneel kan worden verwijderd. Het paneel moet normaal gesproken altijd gesloten zijn.

Open het paneel door de meegeleverde sleutel naar rechts te draaien.

Verwijder indien nodig het voorpaneel.



Toegangspaneel verwijderen

1. Draai de twee schroeven los die zich links op de voorzijde van het chassis bevinden.
2. Schuif het toegangspaneel ongeveer 1,5 cm naar achteren.
3. Til het toegangspaneel op en verwijder het.

OPMERKING: Draai het toegangspaneel om, zodat u de informatie op de systeemconfiguratie- en optielabels kunt lezen. Op deze labels vindt u informatie over het installeren van diverse opties, flexibele geheugenconfiguraties, statuslampjes en schakelaarinstellingen.

4. Als u het toegangspaneel wilt terugplaatsen, voert u stap 1 tot en met 3 in omgekeerde volgorde uit.

Server installeren

In dit gedeelte

Optionele installatieservices	33
Optimale omgeving	35
Informatiebronnen voor rackplanning	39
Waarschuwingen met betrekking tot racks	40
Inhoud van de doos van het towermodel controleren	40
Inhoud van de doos van het rackmodel controleren	41
Hardwareopties installeren	42
Towermodel installeren	42
Server in het rack installeren	43
Server inschakelen en configureren	49
Besturingssysteem installeren	49
Server registreren	50

Optionele installatieservices

Als u kiest voor HP Care Pack Services, maken ervaren, door HP gecertificeerde technici uw servers volledig operationeel met ondersteuningspakketten die specifiek op de HP ProLiant systemen zijn afgestemd. In een HP Care Pack combineert u in één pakket ondersteuning voor zowel hardware als software. U kunt kiezen uit een aantal serviceniveaus om te voorzien in uw behoeften.

Met de eenvoudig aan te schaffen en gebruiksvriendelijke HP Care Packs breidt u uw standaard productgarantie en ondersteuning uit zodat u optimaal kunt profiteren van uw server. Onder de Care Pack services vallen:

- Ondersteuning van de hardware
 - Call-to-Repair binnen 6 uur
 - 24x7 dezelfde dag binnen 4 uur
 - Dezelfde werkdag binnen 4 uur
- Ondersteuning van de software
 - Microsoft®
 - Linux
 - HP ProLiant Essentials (HP SIM en RDP)
 - VMWare
- Geïntegreerde ondersteuning van hardware en software
 - Critical Service
 - Proactive 24
 - Support Plus
 - Support Plus 24
- Opstart- en implementatieservices voor hardware en software

Meer informatie over Care Packs vindt u op de HP website (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Optimale omgeving

Kies voor de installatie van de server een locatie die voldoet aan de vereisten die in dit gedeelte worden beschreven.

Ruimte en luchtcirculatie

Towermodel

Zorg dat er bij een towerconfiguratie minimaal 7,6 cm ruimte aan de voor- en achterkant van de server vrij is, zodat er voldoende ventilatie is.

Rackmodel

Houd bij de keuze van de racklocatie rekening met de volgende vereisten, zodat er voldoende ventilatie voor de server is en genoeg ruimte om deze te onderhouden.

- Er moet minimaal 76,2 cm ruimte aan de voorkant van het rack zijn.
- Er moet minimaal 76,2 cm ruimte aan de achterkant van het rack zijn.
- Er moet minimaal 121,9 cm ruimte zijn tussen de achterkant van het rack en de achterkant van een ander rack of een andere rij racks.

HP servers zuigen koele lucht aan via de voorkant en blazen warme lucht uit via de achterkant. Daarom moeten er in het voorpaneel van het rack voldoende ventilatieopeningen zijn om de lucht naar binnen te laten en moeten er in het achterpaneel voldoende ventilatieopeningen zijn waardoor de warme lucht het rack kan verlaten.



VOORZICHTIG: Blokkeer de ventilatieopeningen van het rack niet, om schade aan de apparatuur door onvoldoende koeling te voorkomen.

De racks uit de 9000 en 10000 Serie geven een goede serverkoeling door de gaatjes in de voor- en achterpanelen die 64 procent open ruimte voor ventilatie leveren.



VOORZICHTIG: Bij een rack uit de 7000 Serie van Compaq moet u het goed ventilerende rackinzetstuk (artikelnummers 327281-B21 (42U) of 157847-B21 (22U)) installeren, om te zorgen voor voldoende luchtcirculatie en koeling van de voorkant naar de achterkant.



VOORZICHTIG: Houd rekening met de volgende extra minimumvereisten als u een rack van een andere fabrikant gebruikt. Zo zorgt u voor een goede luchtcirculatie en voorkomt u schade aan de apparatuur.

- Voor- en achterpanelen: Als het 42U-rack afsluitende voor- en achterpanelen heeft, moet er 5350 cm² aan gaatjes (van boven naar beneden gelijkmatig verdeeld) vrij zijn om voor voldoende luchtcirculatie te zorgen. Dit komt overeen met de vereiste 64 procent open ruimte voor ventilatie.
- Zijpaneel: De ruimte tussen het geïnstalleerde rackonderdeel en de zijpanelen van het rack moet minimaal 7 cm zijn.

Als het rack niet helemaal is opgevuld met servers of rackonderdelen, heeft dit effect op de luchtcirculatie in het rack en tussen de servers. Sluit alle tussenruimten af met opvulpanelen, zodat er voldoende luchtcirculatie is.



VOORZICHTIG: Vul verticale lege ruimten in het rack altijd met opvulpanelen. Hierdoor wordt een goede luchtcirculatie gewaarborgd. Als het rack wordt gebruikt zonder opvulpanelen, kan apparatuur beschadigd raken door oververhitting.

Temperatuur

Voor een blijvend veilige en betrouwbare werking plaatst u het systeem in een goed geventileerde ruimte waar de temperatuur kan worden geregeld.

De aanbevolen maximale omgevingstemperatuur (TMRA) voor de meeste servers is 35°C. Om die reden mag de temperatuur van de ruimte waarin het rack zich bevindt, niet hoger dan 35°C zijn.



VOORZICHTIG: Volg de onderstaande instructies op om het risico van schade aan de apparatuur bij het installeren van opties van andere fabrikanten tot een minimum te beperken:

- Zorg ervoor dat de optionele apparatuur de luchtcirculatie rond de server niet belemmert en dat de interne racktemperatuur niet boven de maximaal toegestane waarde uitkomt.
- Zorg ervoor dat de door de fabrikant aanbevolen maximale omgevingstemperatuur (TMRA) niet wordt overschreden.

Voeding

De installatie van deze apparatuur moet voldoen aan de regelgeving voor de installatie van elektrische apparatuur en moet door bevoegde technici worden uitgevoerd. De apparatuur is ontworpen voor installaties die in de Verenigde Staten vallen onder de National Electric Code (NFPA-70, 1999 Edition) en de bepalingen ter bescherming van elektronische computerapparatuur en gegevensverwerkende apparatuur (NFPA-75, 1992). Informatie over het stroomverbruik van opties vindt u op het productlabel of in de gebruikershandleiding die bij de optie wordt geleverd.



WAARSCHUWING: De spanningsgroep die de voeding voor het rack levert, mag niet worden overbelast, om het risico van persoonlijk letsel, brand en schade aan de apparatuur te beperken. Neem contact op met het elektriciteitsbedrijf voor informatie over bedradings- en installatievereisten.



VOORZICHTIG: Bescherm de server door middel van een UPS (Uninterruptible Power Supply) tegen schommelingen in de spanning en tijdelijke stroomstoringen. Dit apparaat beschermt de hardware tegen schade als gevolg van stroompieken en spanningspieken en zorgt dat het systeem blijft werken tijdens een stroomstoring.

Als u meer dan één server installeert, kan het nodig zijn om extra stroomverdelingsapparatuur te gebruiken, zodat alle apparaten op een veilige manier van voeding worden voorzien. Neem de volgende richtlijnen in acht:

- Verdeel de serverbelasting gelijkmatig over de beschikbare spanningsgroepen.
- Zorg ervoor dat het verbruik van het gehele systeem niet hoger is dan 80 procent van de capaciteit van de spanningsgroep.
- Gebruik geen stekkerdozen bij deze apparatuur.
- Sluit de server aan op een afzonderlijke spanningsgroep.

Aarding

De server moet goed worden geaard voor een veilige en correcte werking. In de Verenigde Staten moet deze apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met artikel 250 van de National Electric Code (NFPA-70, 1999 Edition) en met de plaatselijke voorschriften. In Canada moet deze apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met de Canadian Electrical Code van de Canadian Standards Association (CSA C22.1). In alle overige landen moet de apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met plaatselijke of landelijke voorschriften voor elektrische apparatuur, zoals de International Electrotechnical Commission (IEC) Code 364, artikel 1 tot en met 7. Alle stroomverdelingselementen in de installatie, zoals spanningsgroepen, bedrading, aansluitingen, moeten goedgekeurd en geaard zijn.

Gezien de hoge aardlekstroom bij aansluiting van meerdere servers op dezelfde voedingsbron, wordt u aangeraden een PDU (Power Distribution Unit) te gebruiken die is verbonden met de aardlekschakelaar van het gebouw of die is voorzien van een niet-afneembaar snoer dat is aangesloten op een aardlekstekker. NEMA-stekkers en stekkers die voldoen aan de standaard IEC 60309 zijn geschikt voor dit doel. U wordt aangeraden geen stekkerdozen te gebruiken bij de server.

Informatiebronnen voor rackplanning

Bij alle racks van de HP of Compaq 9000, 10000 en H9 series wordt een rackinformatiepakket meegeleverd. Een overzicht van de inhoud van elke informatiebron:

- Custom Builder is een service die via Internet beschikbaar is voor het configureren van een of meer racks. U kunt rackconfiguraties maken met behulp van:
 - een eenvoudige, stapsgewijze interface
 - doe-het-zelfstandRaadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/products/configurator>) voor meer informatie.
- De video Rackproducten installeren geeft een overzicht van de werkzaamheden die nodig zijn om een rack met onderdelen te configureren. Daarnaast worden de volgende belangrijke stappen in het configuratieproces toegelicht:
 - locatieplanning
 - rackservers en rackopties installeren
 - bekabeling van servers in een rack
 - koppeling van meerdere racks
- De documentatie-cd Rackproducten bevat documentatie bij HP en Compaq racks en rackopties. U kunt de informatie op de cd bekijken, doorzoeken en afdrukken. Bovendien helpt de informatie u om de installatie en optimalisatie van een rack zo goed mogelijk op uw omgeving af te stemmen.

Als u meerdere servers in één rack wilt installeren en configureren, raadpleegt u de desbetreffende white paper op de HP website (<http://www.hp.com>).

Waarschuwingen met betrekking tot racks



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- de stelvoetjes van het rack op de grond staan;
- het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust;
- de stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack);
- de racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks);
- er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Het rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat bij het uitladen van een rack:

- het rack met minimaal twee mensen wordt uitgeladen. Dit is essentieel voor de veiligheid. Een leeg 42U-rack kan wel 115 kilo wegen, meer dan 2 m hoog zijn en instabiel worden als het op de zwenkwieltjes wordt verplaatst.
- u nooit voor het rack staat als u het van de pallet rolt. Zorg ervoor dat u het rack altijd aan beide zijanten vastpakt.

Inhoud van de doos van het towermodel controleren

Haal de server uit de doos en kijk of u alle benodigde onderdelen en documentatie heeft voor de installatie van de server.

De doos van de server bevat de volgende onderdelen:

- Server
- Netsnoer

- Toetsenbord (wordt niet in alle regio's geleverd)
- Muis (wordt niet in alle regio's geleverd)
- Documentatie bij de hardware, documentatie-cd en software

Naast de meegeleverde onderdelen heeft u mogelijk de volgende items nodig:

- T-15 Torx-schroevendraaier
- Hardwareopties
- Besturingssysteem of applicatiesoftware
- UPS

Inhoud van de doos van het rackmodel controleren

Haal de server uit de doos en kijk of u alle benodigde onderdelen en documentatie heeft voor de installatie van de server. Het montagemateriaal dat u nodig heeft om de server in het rack te installeren, wordt bij het rack of de server geleverd.

De doos van de server bevat de volgende onderdelen:

- Server
- Netsnoer
- Documentatie bij de hardware, documentatie-cd en software
- Materiaal voor montage in rack

Naast de meegeleverde onderdelen heeft u mogelijk de volgende items nodig:

- T-15 Torx-schroevendraaier
- Hardwareopties
- Besturingssysteem of applicatiesoftware
- PDU

Hardwareopties installeren

Installeer eventuele hardwareopties voordat u de server initialiseert. Raadpleeg de documentatie bij de optie voor installatie-instructies. Serverspecifieke informatie vindt u in "Installatie van hardwareopties" (op pagina [51](#)).

Towermodel installeren

Volg de stappen in dit gedeelte om een towermodel te installeren. Als u de server in een rack wilt installeren, raadpleegt u het gedeelte "Server in het rack installeren" op pagina [43](#).

1. Sluit de randapparatuur op de server aan (zie "Onderdelen op het achterpaneel" op pagina [13](#)).



WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatieconnectoren in RJ-45-connectoren, om het risico van letsel door elektrische schokken of brand of het risico van schade aan apparatuur te beperken.

BELANGRIJK: Als de RILOE II-kaart in de server is geïnstalleerd, sluit u de videokabel aan op de videoconnector op de achterkant van de RILOE II-kaart. De standaard videoconnector op het achterpaneel van de server wordt niet gebruikt als de RILOE II-kaart is geïnstalleerd. Meer informatie vindt u in de *HP Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide*.

2. Sluit het netsnoer aan op de achterkant van de server.
3. Sluit het netsnoer aan op de netvoedingsbron.



WAARSCHUWING: U beperkt als volgt het risico van elektrische schokken en beschadiging van de apparatuur:

- Gebruik altijd een geaarde netsnoerstekker. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.
- Steek het netsnoer in een geaard stopcontact dat altijd makkelijk te bereiken is.
- Koppel het netsnoer van de voedingseenheid los om de stroom naar de apparatuur volledig uit te schakelen.
- Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat het snoer niet bekneld kan raken door voorwerpen die er op of tegenaan worden geplaatst. Let met name op de stekker, het stopcontact en het punt waar het snoer uit de server komt.

Server in het rack installeren

Volg de stappen in dit gedeelte als u de server wilt installeren in een rack met ronde of vierkante gaten.

OPMERKING: Bij gebruik van een rack met ronde gaten volgt u dezelfde stappen, maar gebruikt u de meegeleverde kooimoeren voor ronde gaten.

Als u de server wilt installeren in een Telco-rack, bestelt u de desbetreffende uitbreidingsset op de RackSolutions-website (<http://www.racksolutions.com/hp>). Volg de serverspecifieke instructies op de website om de rackbeugels te installeren. Nadat u de beugels heeft geïnstalleerd, volgt u de stappen in dit gedeelte.

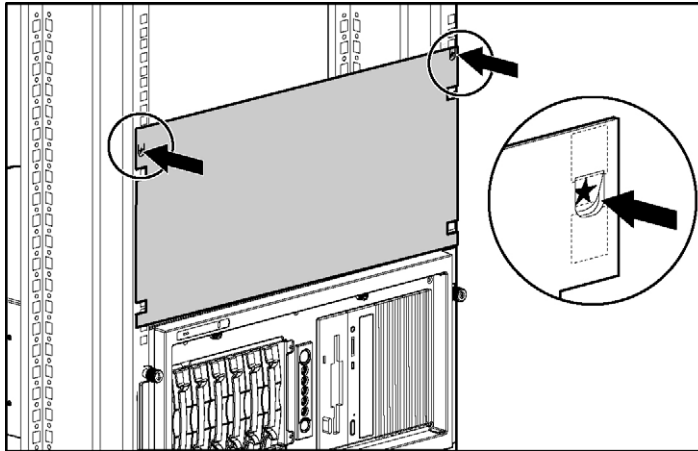


WAARSCHUWING: Wanneer u een server in een Telco-rack plaatst, controleert u of het frame van het rack goed is bevestigd aan de boven- en onderkant van de constructie.

1. Markeer het rack met behulp van de racksjabloon.

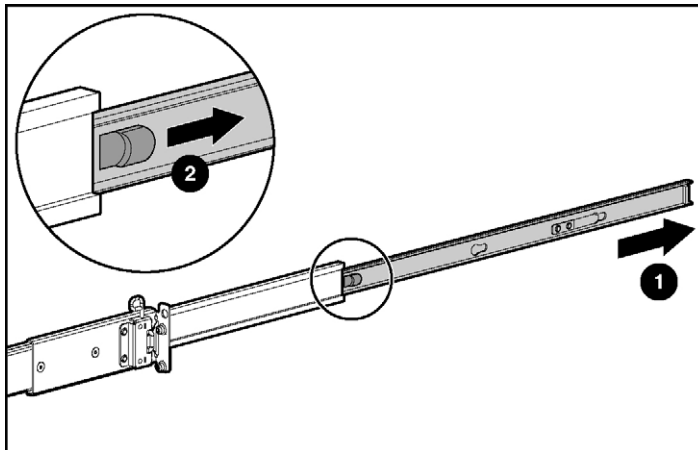


VOORZICHTIG: Zorg er bij de planning voor dat het zwaarste onderdeel onder in het rack wordt geplaatst. Installeer eerst het zwaarste onderdeel en vul het rack vervolgens van onder naar boven.

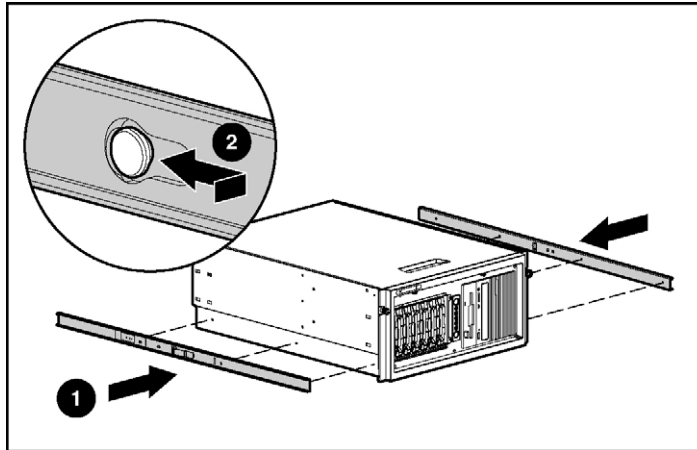


OPMERKING: Voor de duidelijkheid zijn de rackonderdelen weggelaten.

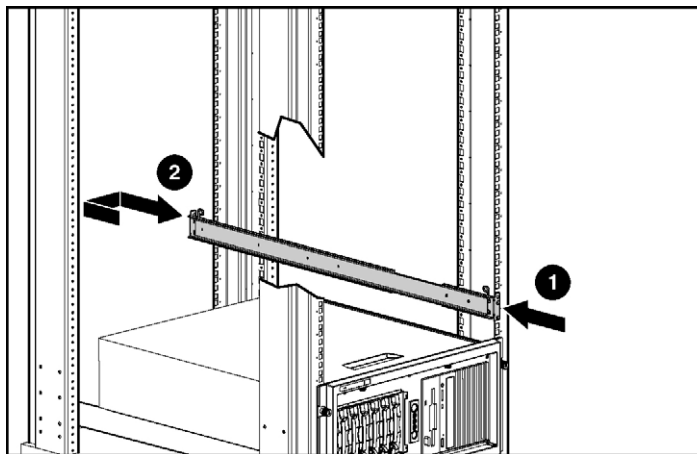
2. Schuif de componentrail uit totdat de railvergrendeling vastklikt. Duw de vergrendeling in en trek de componentrail verder uit totdat deze helemaal los is van de rackrail.



3. Bevestig elke componentrail aan de server.



4. Plaats de rackrails in het rack.



5. Druk de vergrendeling van de rails in, schuif de server in het rack en draai de schroeven aan.



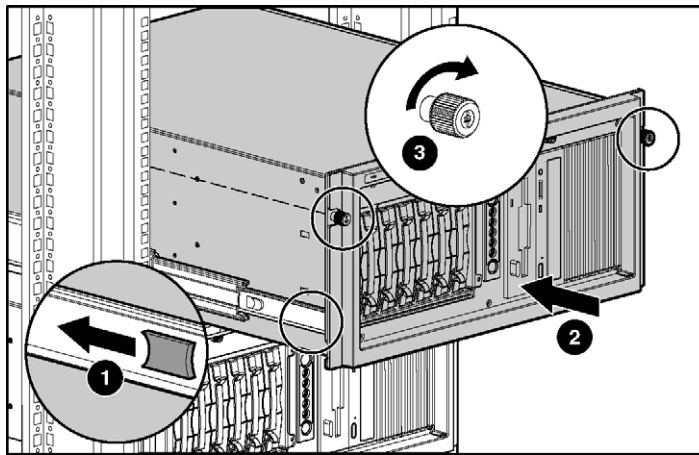
WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het rack goed stabiel staat voordat u een onderdeel uit het rack schuift. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur. Schuif slechts één onderdeel tegelijk uit het rack. Een rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel wordt uitgeschoven.



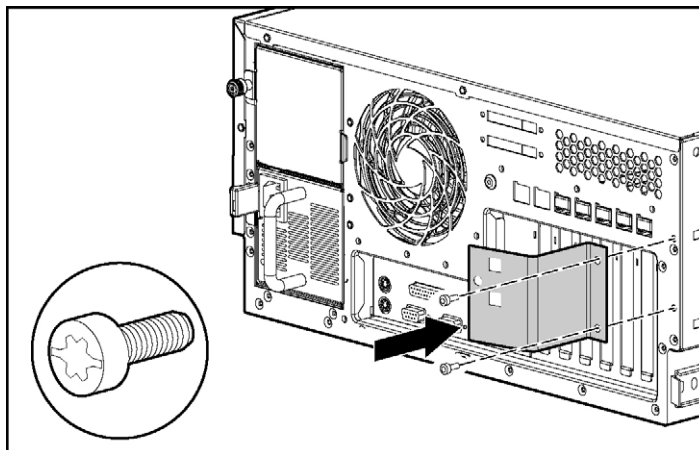
WAARSCHUWING: Wees voorzichtig wanneer u de vergrendeling van de serverrails indrukt en de server in of uit het rack schuift, om het risico van persoonlijk letsel te beperken. Uw vingers kunnen tussen de schuifrails bekneld raken.



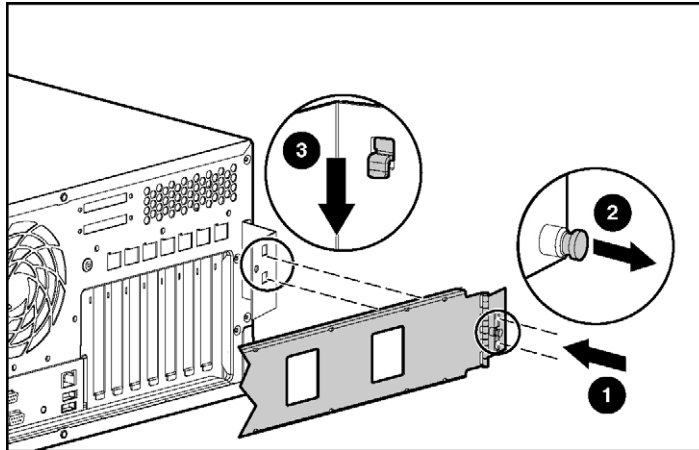
VOORZICHTIG: Zorg ervoor dat u de server horizontaal houdt als u de serverrails in de rackrails schuift. Als u de server schuin houdt, kunt u de rails beschadigen.



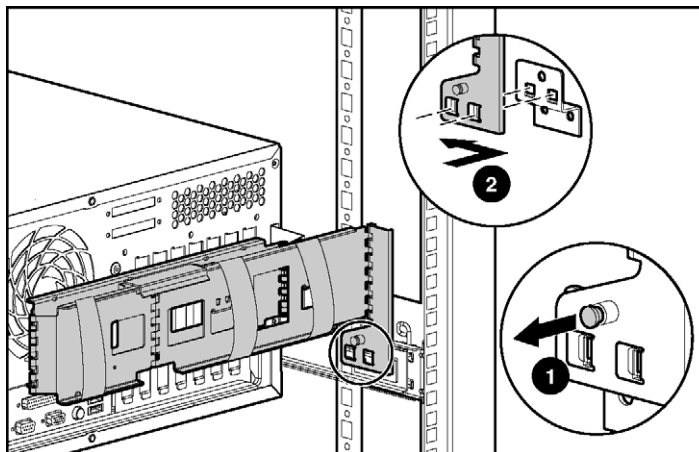
6. Gebruik een T-15 Torx-schroevendraaier om de kabelbeugel aan de achterkant van de server te bevestigen.



7. Bevestig de kabelarm aan de beugel.

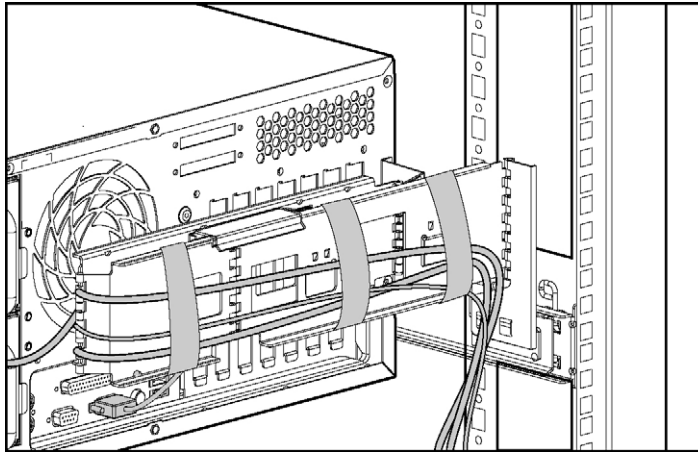


8. Bevestig de kabelarm aan het rack.



9. Sluit de randapparatuur op de server aan. Raadpleeg het gedeelte over de installatie van een towermodel voor meer informatie over het aansluiten van onderdelen aan de achterkant.
10. Sluit het netsnoer aan op de achterkant van de server.

11. Leid de kabels door de kabelarm.



12. Sluit het netsnoer aan op de netvoedingsbron.



WAARSCHUWING: U beperkt als volgt het risico van elektrische schokken en beschadiging van de apparatuur:

- Gebruik altijd een geaarde netsnoerstekker. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.
- Steek het netsnoer in een geaard stopcontact dat altijd makkelijk te bereiken is.
- Koppel het netsnoer van de voedingseenheid los om de stroom naar de apparatuur volledig uit te schakelen.

Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat het snoer niet bekneld kan raken door voorwerpen die er op of tegenaan worden geplaatst. Let met name op de stekker, het stopcontact en het punt waar het snoer uit de server komt.

Server inschakelen en configureren

Druk op de aan/standby-knop om de server in te schakelen.

Tijdens het opstarten worden de hulpprogramma's RBSU en ORCA automatisch geconfigureerd om de server klaar te maken voor de installatie van het besturingssysteem.

U configureert deze hulpprogramma's als volgt handmatig:

- Druk op **F8** als u hiervoor tijdens de initialisatie van de arraycontroller een aanwijzing krijgt. U kunt dan de arraycontroller met ORCA configureren.
- Druk tijdens het opstarten op **F9** als u hiervoor een aanwijzing krijgt. U kunt dan de serverinstellingen via RBSU wijzigen. Het systeem wordt standaard geconfigureerd met Engels als taal.

Raadpleeg de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor meer informatie over automatische configuratie.

Besturingssysteem installeren

Voor een goede werking van de server moet u een besturingssysteem gebruiken dat door de server wordt ondersteund. De meest recente informatie over ondersteunde besturingssystemen vindt u op de HP website (<http://www.hp.com/go/supportos>).

U kunt een besturingssysteem op twee manieren op de server installeren:

- Met SmartStart: Plaats de SmartStart cd in de cd-rom-drive en start de server opnieuw op.
- Handmatig: Plaats de cd met het besturingssysteem in de cd-rom-drive en start de server opnieuw op. Het kan zijn dat u hiervoor extra stuurprogramma's nodig heeft. Deze zijn verkrijgbaar via de HP website (<http://www.hp.com/support>).

Volg de instructies op het scherm om de installatie te starten.

Informatie over deze installatiemethoden vindt u op de SmartStart installatieposter. Deze poster maakt deel uit van het HP ProLiant Essentials Foundation Pack, dat u bij de server heeft ontvangen.

Server registreren

Registreer de server met behulp van de registratiekaart in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of via de registratiesite van HP (<http://register.hp.com>).

Installatie van hardwareopties

In dit gedeelte

Inleiding.....	51
Processor.....	52
Geheugen.....	56
Optionele vaste schijven.....	61
Optionele verwisselbare schijfeenheden.....	65
Optionele redundante hot-pluggable voedingseenheid.....	75
Uitbreidingskaarten	77
Optionele VHDCI- of HD68-SCSI-kabel.....	80
Towermodel ombouwen tot een rackmodel	83
Tweede seriële poort installeren	87
Redundante ventilator installeren	88

Inleiding

Als er meer dan één optie wordt geïnstalleerd, leest u de installatie-instructies voor alle hardwareopties en zoekt u vergelijkbare stappen in de diverse procedures om het installatieproces vlot te laten verlopen.



WAARSCHUWING: Laat de schijfeenheden en interne onderdelen afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel door hete onderdelen te beperken.



VOORZICHTIG: Zorg voor een goede aarding van de server voordat u met een installatieprocedure begint. Zo beperkt u het risico van schade aan elektrische onderdelen. Een onjuiste aarding kan elektrostatische ontlading veroorzaken.

Processor

De server kan zowel met één processor als met twee processoren werken. Bij een installatie met twee processoren worden de opstartfuncties voor de server ondersteund via de processor die is geïnstalleerd in processorvoetje 1. Als processor 1 echter uitvalt, wordt het systeem automatisch opgestart vanuit processor 2 en wordt er een processorfout gemeld.

De stroomvoorziening voor elke processor wordt geregeld via PVM's (processorvoedingsmodules), die werken als DC/DC-converters. Processor 1 maakt gebruik van een geïntegreerde PVM. Processor 2 maakt gebruik van een PVM die in het naastgelegen slot moet worden geïnstalleerd.



VOORZICHTIG: Maak de processor niet los van het koelelement. Zo voorkomt u dat de server beschadigd raakt door oververhitting. De processor, het koelelement en de klem vormen één geheel.



VOORZICHTIG: Gebruik geen combinaties van verschillende types processoren. Zo voorkomt u storingen in de server en schade aan de apparatuur.

BELANGRIJK: Zorg er bij een upgrade naar een snellere processor voor dat het systeem-ROM wordt bijgewerkt voordat u de processor installeert.

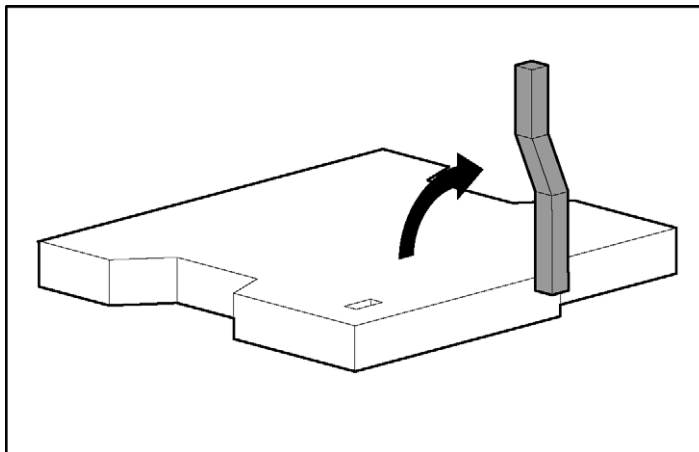
BELANGRIJK: PVM 2 moet worden geïnstalleerd wanneer processor 2 wordt geïnstalleerd. Zonder PVM start het systeem niet op.

U installeert een processor als volgt:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Open de vergrendelingshendel van de processor.



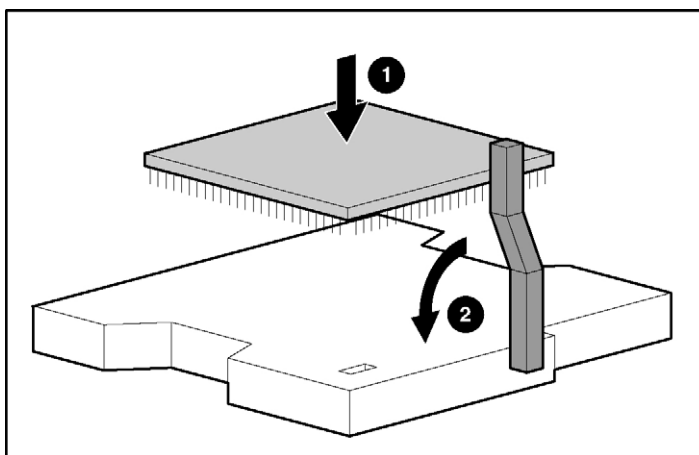
VOORZICHTIG: Als u de hendel niet volledig opent, kunt u de processor niet goed in het systeem plaatsen, met schade aan de hardware tot gevolg.



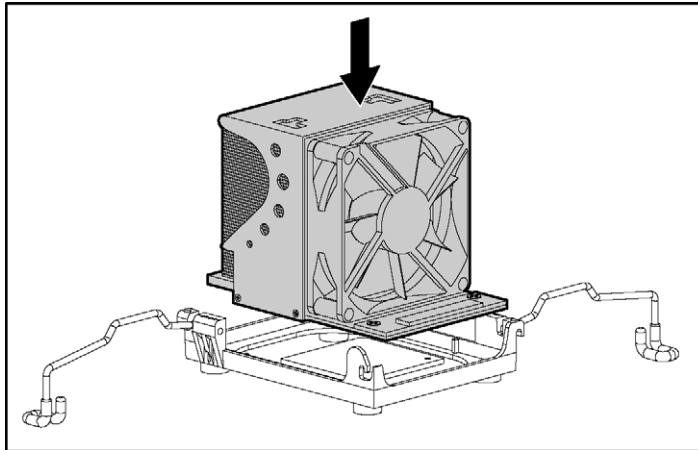
6. Installeer de processor en sluit de vergrendelingshendel.



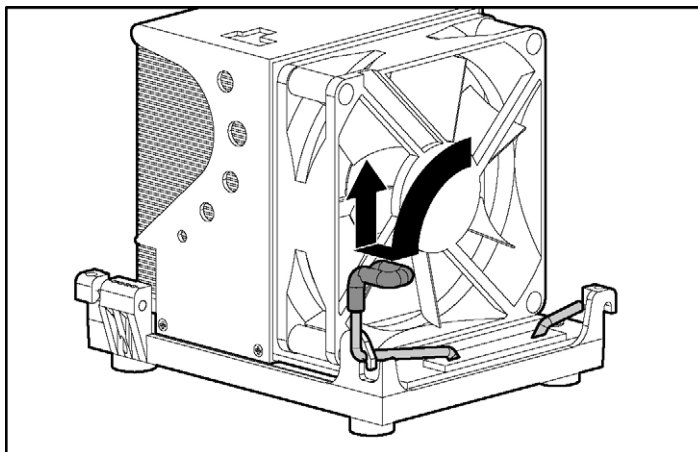
VOORZICHTIG: Als u te veel kracht gebruikt voor de vergrendelingshendel van de processor, kan de hardware worden beschadigd.



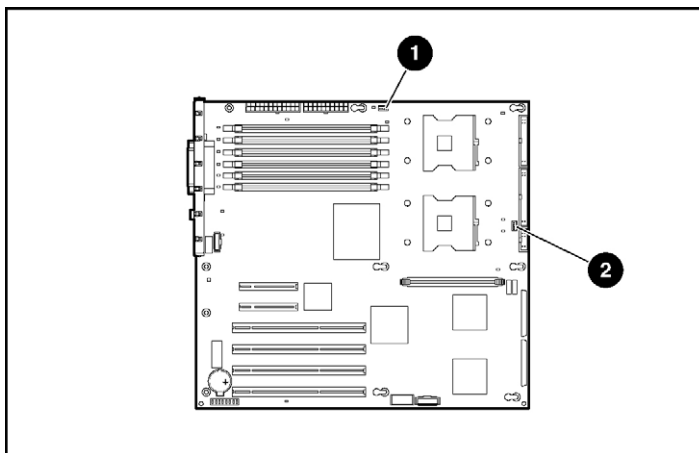
7. Installeer het koelelement.



8. Sluit de processorbeugels.



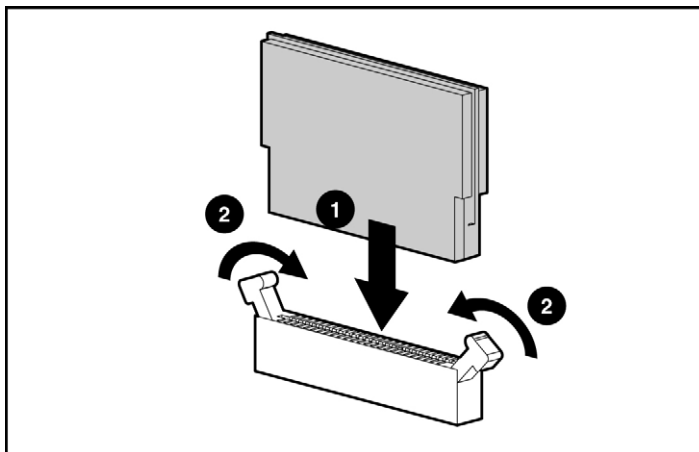
9. Sluit de connector van het koelelement aan op de connector op de systeemkaart.



Item	Beschrijving
1	Connector voor het koelelement van processor 1
2	Connector voor het koelelement van processor 2

10. Open de vergrendelingen op het bijbehorende PVM-slot.
 11. Installeer de PVM voor processor 2 (als u een tweede processor installeert).

OPMERKING: PVM 1 is geïntegreerd op de systeemkaart.



OPMERKING: Compatibele PVM's zien er mogelijk anders uit.

12. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
13. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

Geheugen

U kunt het geheugen van de server uitbreiden door PC2-3200R Registered DDR2 DRAM-DIMM's te installeren. Het systeem ondersteunt maximaal 6 DIMM's.

De server ondersteunt twee geheugenconfiguratietypes:

- Standaard geheugenconfiguratie (Advanced ECC) voor optimale prestaties, waarbij gebruik wordt gemaakt van maximaal 12 GB aan actief geheugen (zes single-rank DIMM's van 2 GB) (zie "Single- en dual-rank DIMM's" op pagina [57](#))
- Configuratie met online reservegeheugen voor een optimale beschikbaarheid, waarbij gebruik wordt gemaakt van maximaal 8 GB (vier single-rank DIMM's van 2 GB) aan actief geheugen en 4 GB (twee single-rank DIMM's van 2 GB) aan online reservegeheugen

Raadpleeg "Onderdelen van de systeemkaart" voor de locatie van DIMM-slots en banktoewijzingen.

Raadpleeg de documentatie-cd of de QuickSpecs op de HP website (<http://www.hp.com/products/servers/proliantml350/>) voor meer informatie over de server.

Algemene vereisten voor de geheugenconfiguratie

- De server ondersteunt DIMM-configuraties van één DIMM, twee DIMM's, vier DIMM's en zes DIMM's.
- Als u zowel dual-rank DIMM's als single-rank DIMM's installeert, installeert u eerst de dual-rank DIMM's (zie "Single- en dual-rank DIMM's" op pagina [57](#)).
- De server ondersteunt zes single-rank DIMM's of vier dual-rank DIMM's.
- Als de server meer dan 4 GB aan geheugen bevat, raadpleegt u de documentatie bij het besturingssysteem voor informatie over hoe u het volledige geïnstalleerde geheugen kunt benutten.

Single- en dual-rank DIMM's

PC2-3200 DIMM's zijn single-rank of dual-rank DIMM's. Hoewel het normaal gesproken niet van belang is om onderscheid te maken tussen deze twee types DIMM's, zijn bepaalde vereisten voor de DIMM-configuratie op deze classificaties gebaseerd.

Er gelden bepaalde configuratievereisten voor single- en dual-rank DIMM's, waarmee de prestaties kunnen worden geoptimaliseerd. Een dual-rank DIMM is te vergelijken met twee afzonderlijke DIMM's op dezelfde module. Hoewel een dual-rank DIMM slechts één DIMM is, fungeert de DIMM als twee aparte DIMM's. De voornaamste reden voor het bestaan van dual-rank DIMM's is om, op basis van de huidige DIMM-technologie, een DIMM met de grootst mogelijke capaciteit te bieden. Als met de maximale DIMM-technologie 2-GB single-rank DIMM's kunnen worden gemaakt, zou een dual-rank DIMM die van dezelfde technologie gebruikmaakt, een 4-GB DIMM zijn.

Kennis van het bestaan van single- en dual-rank DIMM's is het enige dat u nodig heeft om de richtlijnen voor het vullen van geheugenkaarten voor deze server te begrijpen.

Configuratie met online reservegeheugen

In een configuratie met online reservegeheugen configureert het ROM automatisch de laatst gevulde bank als reservegeheugenbank. Als alleen bank A en B zijn gevuld, is bank B de reservebank. Als bank A, B en C zijn gevuld, is bank C de reservebank. Bij overschrijding van de limiet voor enkel-bit herstelbare fouten die is vastgesteld voor de Prefailure-garantie wordt de geheugeninhoud van de defecte bank naar de reservebank gekopieerd. Vervolgens wordt de defecte bank uitgeschakeld en schakelt het systeem automatisch over op de reservebank.

Voor de ondersteuning van online reservegeheugen moeten de DIMM's die in de reservebank worden geïnstalleerd minimaal dezelfde capaciteit hebben als de DIMM's in de andere banken.

Als bijvoorbeeld in bank A twee 512-MB DIMM's en in bank B twee 1-GB DIMM's zijn geïnstalleerd, moeten in bank C twee DIMM's van 1 GB of meer zijn geïnstalleerd voor een goede ondersteuning van online reservegeheugen.

De volgende richtlijnen gelden voor de configuratie van online reservegeheugen:

- Voor online reservegeheugen moeten alle DIMM's single-rank zijn. Er treedt een ROM-fout op als er dual-rank DIMM's zijn geïnstalleerd.
- Online reservegeheugen werkt met vier of zes DIMM's.

Na het installeren van de DIMM's kunt u met het hulpprogramma RBSU het systeem configureren voor de ondersteuning van online reservegeheugen.

Richtlijnen voor het installeren van DIMM's

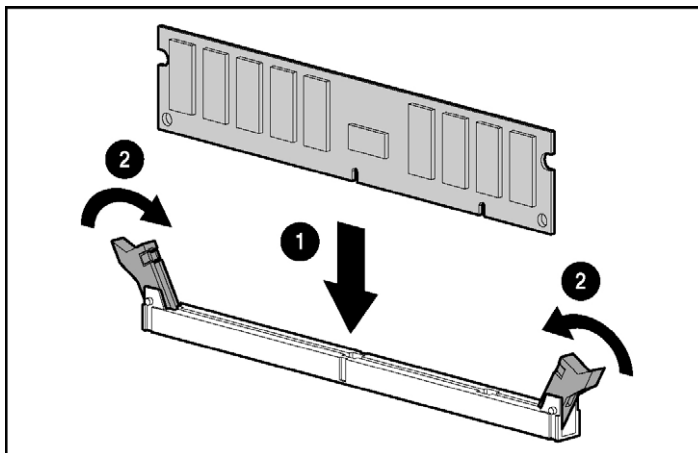
Neem bij het installeren van extra geheugen de volgende richtlijnen in acht:

- Installeer DIMM-paren met identieke DIMM's in een geheugenbank.
- Installeer alleen PC2-3200R DIMM's.
- Installeer DIMM's in beide slots van één bank.
- Installeer DIMM-paren in de volgorde van de letters van de banken, te beginnen bij bank B.

Bij een configuratie met online reservegeheugen geldt bovendien een aantal aanvullende richtlijnen.

DIMM's installeren

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack of verwijder de server (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Open de vergrendelingen van het DIMM-slot.
6. Installeer de DIMM.



7. Plaats het toegangspaneel weer terug.
8. Als u DIMM's installeert in een configuratie met online reservegeheugen, gebruikt u het hulpprogramma RBSU om deze functie te configureren.

Interleaving of non-interleaving geheugenconfiguratie

Deze server ondersteunt zowel interleaving als non-interleaving geheugenconfiguraties. Met interleaving geheugen neemt de bandbreedte toe, omdat gelijktijdige toegang tot meer dan één blok gegevens mogelijk is (bijvoorbeeld overlappende lees-/schrijfbewerkingen). Hiertoe wordt het systeemgeheugen verdeeld over DIMM-paren en schrijf-/leesblokken met gegevens naar/van beide. Voor het gebruik van geheugeninterleaving moeten identieke DIMM's paarsgewijs worden geïnstalleerd. Als geheugeninterleaving niet gewenst is, kunnen DIMM's ook op zichzelf alleen in slot 1 worden geïnstalleerd.

Interleaving geheugen activeren

De functionaliteit voor interleaving geheugen wordt automatisch geactiveerd wanneer twee identieke DIMM's worden aangetroffen in voetjes 1 en 2. Als voetjes 3 en 4 gevuld zijn, moeten die ook met identieke DIMM's zijn gevuld. Als in voetjes 1, 2 en 3 identieke DIMM's zijn geïnstalleerd, wordt het systeem niet opgestart.

Raadpleeg "Serversoftware en configuratieprogramma's" (op pagina [105](#)) in deze handleiding voor meer informatie.

Optionele vaste schijven

Opvuleenheid voor een vaste schijf verwijderen (zie pagina [61](#))

Richtlijnen voor SCSI-vaste schijven (zie pagina [62](#))

Hot-pluggable SCSI-vaste schijven installeren (zie pagina [63](#))

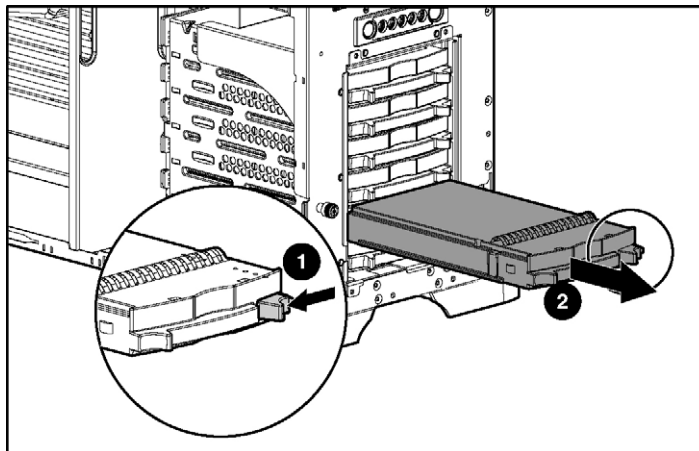
SATA- of SAS-vaste schijf installeren (zie "SATA- of SAS-vaste schijf installeren" op pagina [63](#))

Opvuleenheid voor een vaste schijf verwijderen

Als u een opvuleenheid voor een vaste schijf wilt verwijderen, drukt u op de hendel om de opvuleenheid te ontgrendelen en trekt u de opvuleenheid eruit.



VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvuleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.



OPMERKING: Afhankelijk van het model kan het uiterlijk van de server enigszins afwijken.

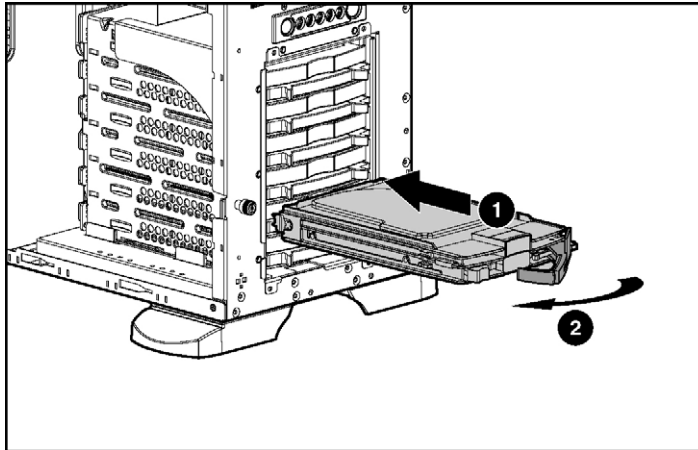
Richtlijnen voor SCSI-vaste schijven

Neem de volgende richtlijnen in acht bij het toevoegen van SCSI-vaste schijven aan de server:

- Er kunnen maximaal zes SCSI-apparaten per kanaal worden toegevoegd.
- Elke SCSI-eenheid moet een unieke ID hebben. Op hot-pluggable modellen worden SCSI-ID's automatisch ingesteld.
- De SCSI-ID voor elke hot-pluggable vaste schijf wordt automatisch ingesteld op het volgende nummer in een ID-reeks die begint met ID0.
- Als u slechts één SCSI-vaste schijf gebruikt, installeert u deze in de schijfpositie met het laagste nummer.
- Hot-pluggable SCSI-vaste schijven moeten van het type Ultra320 zijn. Als u deze types met andere schijftypes combineert, nemen de prestaties van het schijfsubstelsysteem af.

Hot-pluggable SCSI-vaste schijven installeren

1. Verwijder de aanwezige opvulleenheid of vaste schijf uit de schijfpositie.
2. Installeer de vaste schijf.



OPMERKING: Afhankelijk van het model kan het uiterlijk van de server enigszins afwijken.

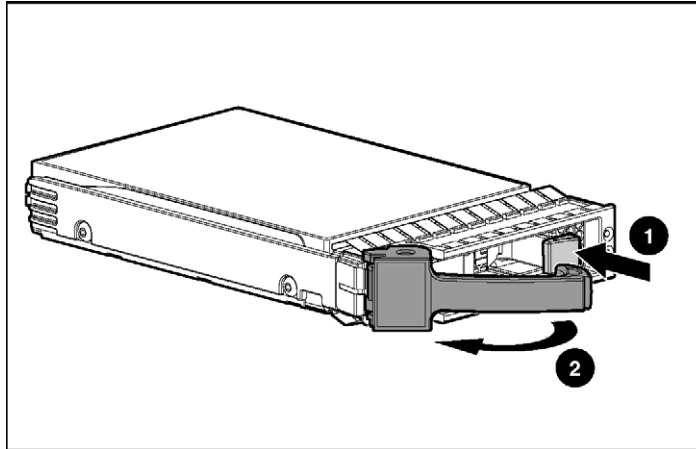
3. Bepaal de status van de hot-pluggable SCSI-vaste schijf aan de hand van de lampjes op de schijf (zie "Combinatie van lampjes op hot-pluggable SCSI-vaste schijven" op pagina [27](#) en "Lampjes van hot-pluggable SCSI-vaste schijven" op pagina [26](#)).
4. Schakel de server weer in en ga door met uw werk.

SATA- of SAS-vaste schijf installeren

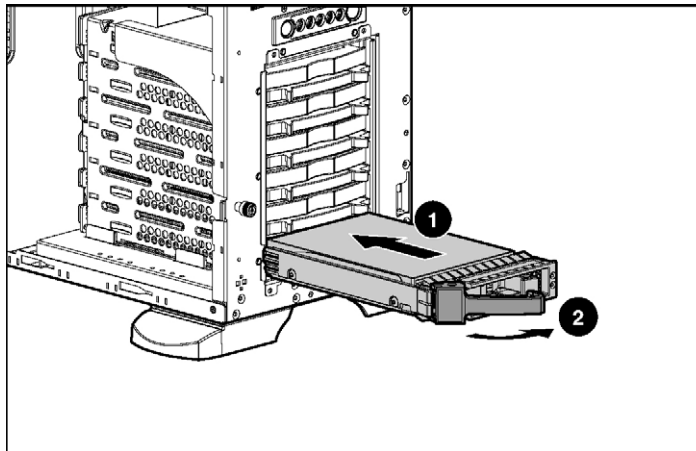
OPMERKING: In de standaardconfiguratie voor hot-pluggable SATA-vaste schijven zijn er vaste schijven geïnstalleerd in positie 1 en 2 (SATA-ID 1 en 2). Als u vaste schijven in positie 3 tot en met 6 (SATA-ID 3 tot en met 6) wilt installeren, heeft u een optionele controller nodig.

1. Verwijder de aanwezige opvulleenheid of vaste schijf uit de schijfpositie.

2. Open de ontgrendeling, zodat de schijf klaar is voor installatie.



3. Installeer de vaste schijf.



OPMERKING: Afhankelijk van het model kan het uiterlijk van de server enigszins afwijken.

4. Bepaal de status van de vaste schijf aan de hand van de lampjes op de schijf (zie "Lampjes van SATA- of SAS-vaste schijven" op pagina [28](#)).
5. Schakel de server weer in en ga door met uw werk.

Optionele verwisselbare schijfeenheden

Stelschroeven (zie pagina [65](#))

Toegang krijgen tot de houder voor verwisselbare schijfeenheden (zie pagina [66](#))

Transportbeugels verwijderen (zie pagina [68](#))

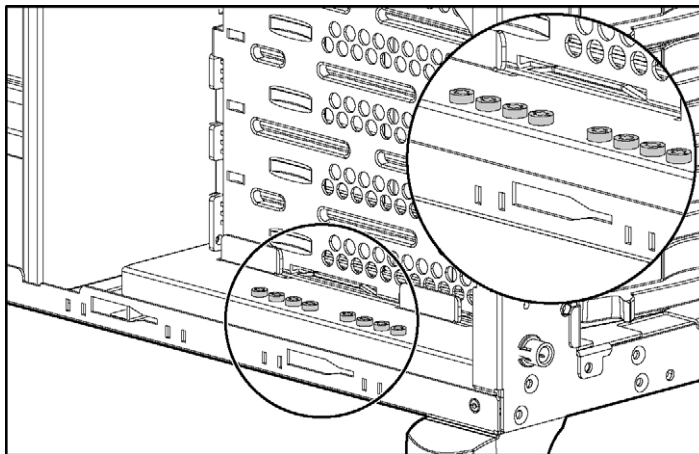
Optionele halfhoge schijfeenheid of schijfeenheid van volledige hoogte installeren (zie pagina [69](#))

Optionele tapedrive installeren (zie pagina [71](#))

Optionele interne hot-pluggable SCSI-schijfhouder met twee posities installeren (zie "Optionele tapedrive installeren" op pagina [71](#))

Stelschroeven

Wanneer u schijfeenheden in de positie voor verwisselbare schijfeenheden plaatst, moeten stelschroeven worden aangebracht om ervoor te zorgen dat de schijfeenheden op de juiste wijze worden uitgelijnd in de schijfhouder. Bij het systeem zijn extra stelschroeven geleverd. De stelschroeven bevinden zich achter het zijpaneel van de server. Voor sommige opties worden 5,25 M3 metrische schroeven gebruikt, terwijl voor andere HD 6-32-schroeven worden gebruikt. De metrische schroeven die door HP worden geleverd, zijn zwart.



Toegang krijgen tot de houder voor verwisselbare schijfeenheden

In de server kunnen optionele, interne opslageenheden worden geïnstalleerd.

BELANGRIJK: Non-hot-pluggable SCSI-kabels van HP en Compaq zijn voorzien van een terminator. Verwijder alle terminatorjumpers van SCSI-eenheden van andere fabrikanten voordat u ze in de server installeert.

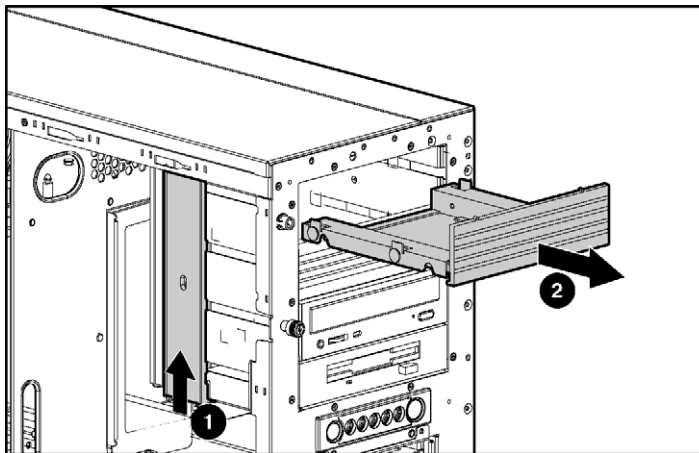
1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).



VOORZICHTIG: Vul alle schijfposities altijd met een schijf of een opvulleenheid. Een correcte luchtstroom ontstaat alleen wanneer alle posities zijn gevuld. Lege schijfposities belemmeren de luchtcirculatie waardoor het systeem beschadigd kan raken door oververhitting.

5. Verwijder de transportbeugel (zie "Transportbeugels verwijderen" op pagina [68](#)).

6. Schuif de DriveLock omhoog om de afdekplaatjes te ontgrendelen en trek deze voorzichtig uit het chassis.



7. Installeer de overige hardwareopties (indien van toepassing).
8. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
9. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

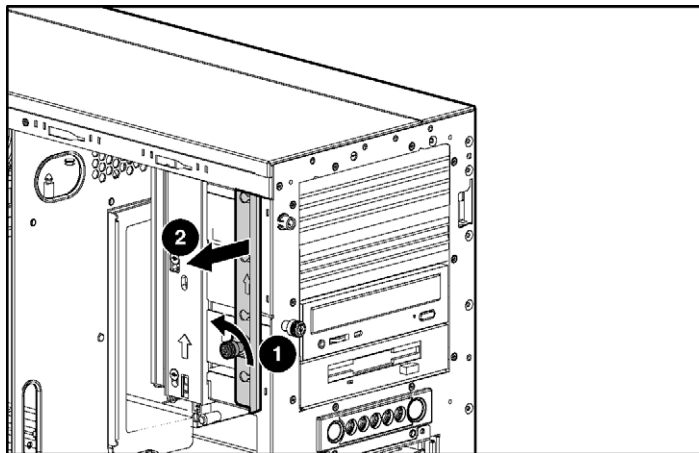
Transportbeugels verwijderen

De transportbeugels zorgen ervoor dat de schijfhouder vast blijft zitten wanneer de server wordt vervoerd.

OPMERKING: U hoeft de transportbeugels niet te verwijderen om de server te gebruiken.

Als u een optioneel apparaat in het gedeelte voor verwisselbare schijfeenheden wilt installeren, verwijdt u eerst de transportbeugels. U verwijdt de transportbeugels als volgt:

1. Draai de schroef waarmee de transportbeugel aan de server is bevestigd los.
2. Verwijder de transportbeugel.



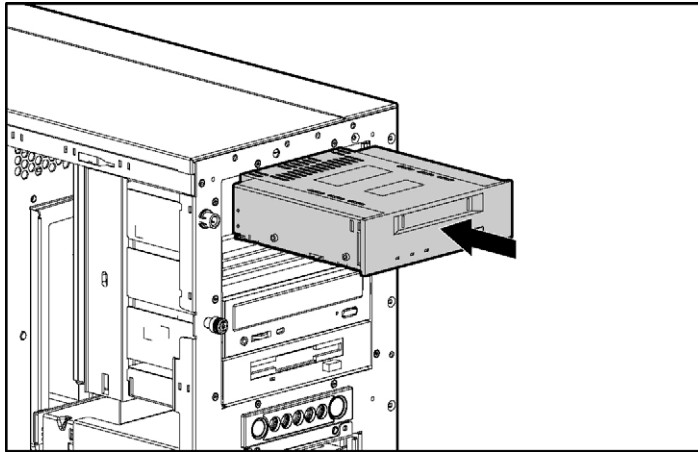
3. Als u de server met een optioneel apparaat in de positie voor verwisselbare schijfeenheden wilt vervoeren, bevestigt u eerst de transportbeugels door stap 1 en 2 in omgekeerde volgorde uit te voeren.

Optionele halfhoge schijfeenheid of schijfeenheid van volledige hoogte installeren

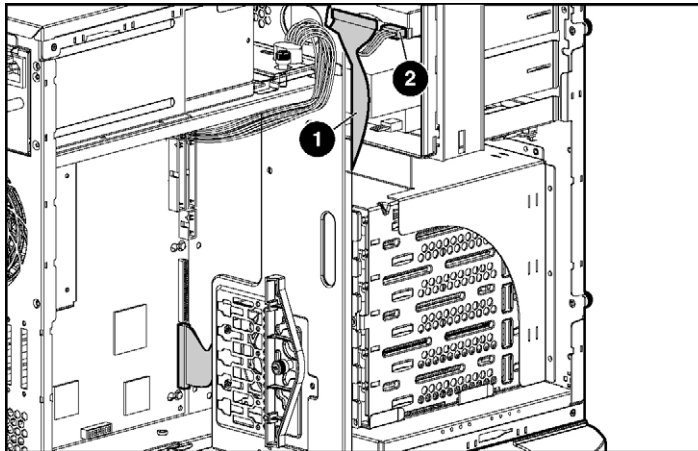
De server beschikt over vier posities voor verwisselbare schijfeenheden. De onderste twee posities worden ingenomen door een 3,5-inch diskettedrive en een IDE-cd-rom-drive. De bovenste twee posities zijn leeg. U kunt in de houder voor verwisselbare schijfeenheden maximaal twee halfhoge verwisselbare schijfeenheden of één verwisselbare schijfeenheid van volledige hoogte installeren. U installeert als volgt een halfhoge schijfeenheid of een schijfeenheid van volledige hoogte:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Verwijder de afdekplaatjes voor de verwisselbare schijfeenheden.
6. Configureer het apparaat door de SCSI-ID in te stellen. De SCSI-ID van elke eenheid in de schijfposities moet handmatig op een unieke waarde worden ingesteld. Raadpleeg de documentatie bij de eenheid voor instructies over het instellen van de SCSI-ID.
7. Verwijder alle terminatorjumpers van SCSI-eenheden van andere fabrikanten.
8. Breng de stelschroeven aan (zie "Stelschroeven" op pagina [65](#)), indien van toepassing.

9. Schuif de schijfeenheid in de positie totdat deze vastklikt.



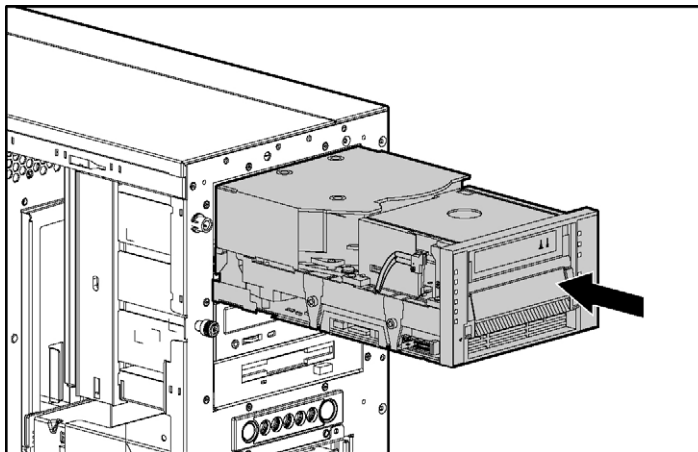
10. Sluit de voedingkabel en de gegevenskabel aan op de achterkant van het apparaat.



11. Sluit de gegevenskabel aan op een kanaal van de SCSI-controller (hier is het tweede SCSI-kanaal afgebeeld).
12. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
13. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

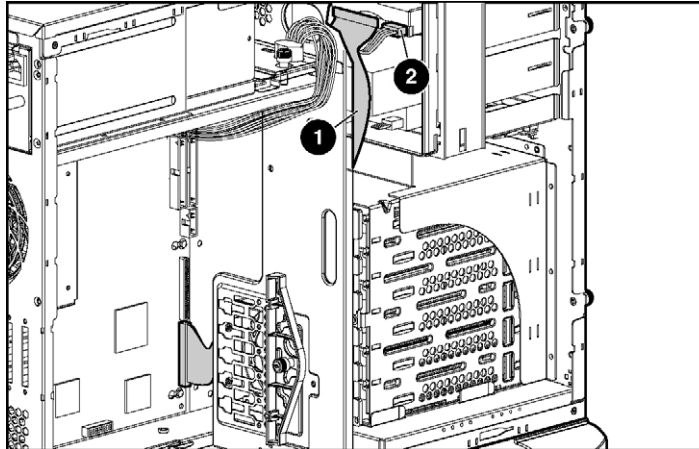
Optionele tapedrive installeren

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Breng de stelschroeven aan (zie "Stelschroeven" op pagina [65](#)), indien van toepassing.
6. Configureer het apparaat door de SCSI-ID in te stellen. De SCSI-ID van elke eenheid moet handmatig op een unieke waarde worden ingesteld. Raadpleeg de documentatie bij de eenheid voor instructies over het instellen van de SCSI-ID.
7. Plaats de schijfeenheid in de schijfpositie totdat deze vastklikt.



BELANGRIJK: U wordt aangeraden om een tapedrive aan te sluiten op een afzonderlijke SCSI-kabel, om te voorkomen dat de prestaties van andere SCSI-eenheden achteruitgaan.

8. Sluit de voedingkabel en de gegevenskabel aan op de achterkant van het apparaat.



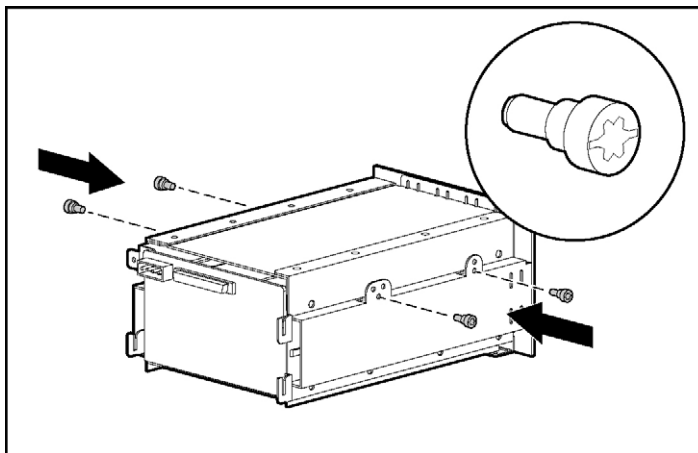
9. Sluit de gegevenskabel aan op een kanaal van de SCSI-controller (hier is het tweede SCSI-kanaal afgebeeld).
10. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
11. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

Optionele interne hot-pluggable SCSI-schijfhouder met twee posities installeren

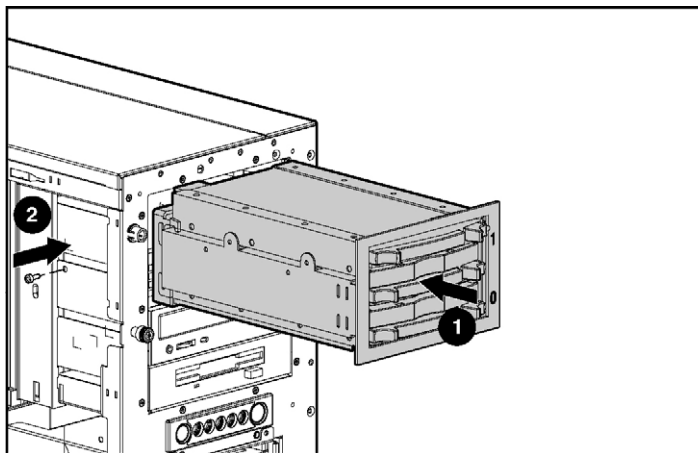
U kunt in de houder voor verwisselbare schijfeenheden maximaal twee halfhoge verwisselbare schijfeenheden of één verwisselbare schijfeenheid van volledige hoogte installeren. U installeert als volgt een halfhoge schijfeenheid of een schijfeenheid van volledige hoogte:

1. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
2. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

4. Zorg ervoor dat u toegang heeft tot de houder voor verwisselbare schijfeenheden (zie "Toegang krijgen tot de houder voor verwisselbare schijfeenheden" op pagina [66](#))
5. Breng met behulp van de T-15 Torx-schroevendraaier (die zich op de achterkant van de server bevindt) twee schroeven aan in de bovenste bevestigingsgaten aan beide zijden van de schijfhouder.

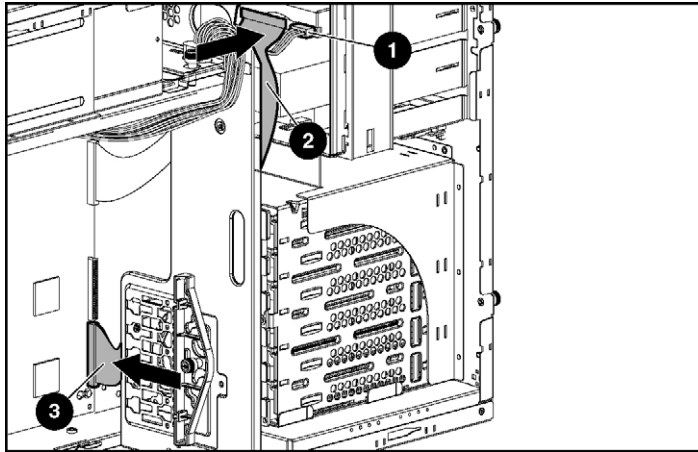


6. Schuif de schijfhouder in het chassis totdat de schijfhouder vastzit.



BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de identificatienummers van de eenheden (0 en 1) zichtbaar zijn aan de rechterkant van het voorpaneel van de schijfhouder.

7. Sluit de SCSI- en voedingskabels aan.



8. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
9. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

Raadpleeg de *HP Internal Two-Bay Hot-Plug SCSI Drive Cage Installation Instructions* voor aanvullende informatie.

Optionele redundante hot-pluggable voedingseenheid



WAARSCHUWING: Voedingseenheden mogen alleen worden geïnstalleerd door gekwalificeerde serveronderhoudsmedewerkers die bekend zijn met apparatuur die gevaarlijke hoge spanningsniveaus kan produceren. Zo wordt de kans op persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur beperkt.



WAARSCHUWING: Lees de thermische labels op de voedingseenheden of modules, om het risico van brandwonden te beperken.



WAARSCHUWING: Open voedingseenheden niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken. Laat alle onderhoud en upgrades aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.



VOORZICHTIG: Door elektrostatische lading kunnen elektronische onderdelen beschadigd raken. Zorg dat u niet statisch geladen bent als u met de installatieprocedure begint.

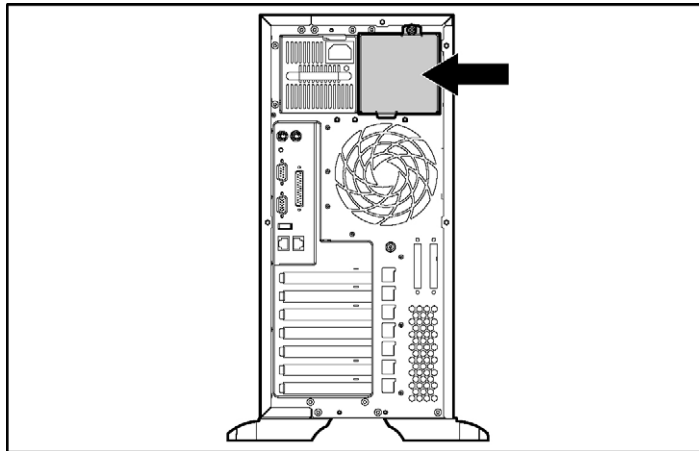
OPMERKING: Probeer nooit de voedingseenheid te verwijderen uit een non-hot-pluggable SCSI-model.

BELANGRIJK: De voedingseenheden van de HP ProLiant ML350 Generation 4 server en de ProLiant ML350 Generation 4p server zijn **niet** verwisselbaar.

U installeert de optionele hot-pluggable redundante voedingseenheid als volgt:

1. Bepaal waar de positie van de redundante voedingseenheid zich bevindt aan de achterkant van de server.

BELANGRIJK: De voedingseenheden voor het afgebeelde model zijn niet hot-pluggable. Wanneer u de optionele redundante voedingseenheid gebruikt, hoeft u de server niet uit te schakelen voordat u een voedingseenheid verwijdt of installeert.



2. Draai de schroeven los en verwijder de opvulleenheid voor de voedingseenheid.



WAARSCHUWING: Sluit de netsnoeren niet aan op niet-geïnstalleerde voedingseenheden. Zo beperkt u het risico van een elektrische schok en schade aan de apparatuur.

3. Schuif de voedingseenheid in de positie en druk deze aan totdat de vergrendelingshendel vastklikt.
4. Sluit de netsnoeren aan op de voedingseenheden.
5. Controleer of de lampjes van de voedingseenheid en de redundante voedingseenheid groen zijn.

Uitbreidingskaarten

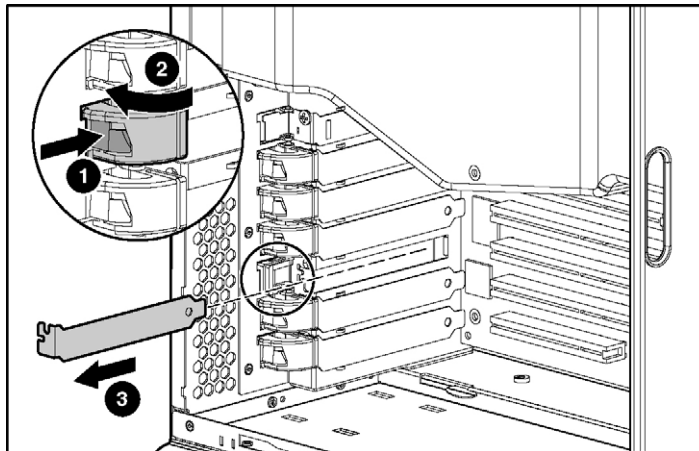
De server ondersteunt PCI-, PCI-X- en PCI Express-uitbreidingskaarten.

Raadpleeg de *HP Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide* op de documentatie-cd voor informatie over het installeren van een RILOE II-kaart.

BELANGRIJK: Installeer de optionele RILOE II-kaart bij voorkeur in slot 6. Als u in de toekomst een RILOE II-kaart gaat installeren, laat u slot 6 leeg.

Afdekplaatje van het uitbreidingsslot verwijderen

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Verwijder het afdekplaatje van het uitbreidingsslot.





VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle PCI-slots zijn voorzien van een afdekplaatje of een uitbreidingskaart. Zo voorkomt u dat de server beschadigd raakt door oververhitting.

Uitbreidingskaarten installeren



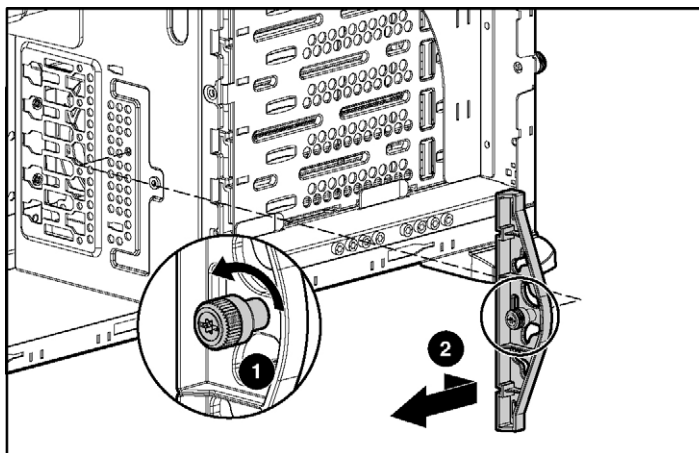
VOORZICHTIG: Schakel de server uit en verwijder alle netsnoeren voordat u de uitbreidingskaarten verwijdt of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.

U installeert als volgt een uitbreidingskaart:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Verwijder zo nodig het afdekplaatje van het uitbreidingsslot (zie "Uitbreidingskaarten installeren" op pagina [78](#)).

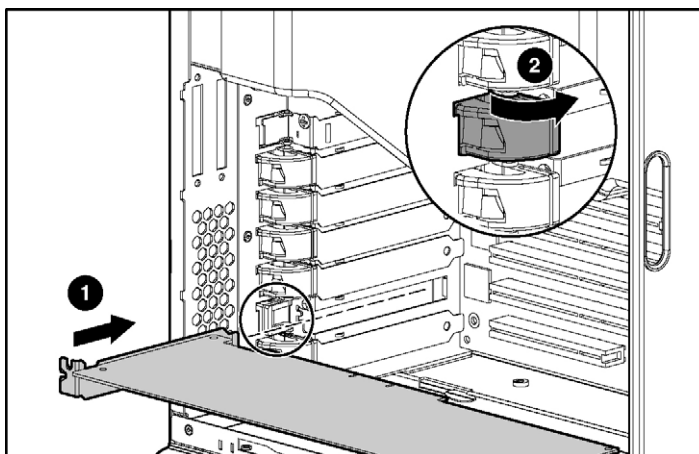
BELANGRIJK: Mogelijk moet u ook het afdekplaatje verwijderen van het slot naast het slot waarin u een kaart installeert.

6. Draai de schroeven op de borgklem van de uitbreidingskaart los en trek de borgklem uit het chassis.



7. Installeer de uitbreidingskaart.

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat u uitbreidingskaarten in het juiste type slot plaatst. De meeste 32-bit uitbreidingskaarten kunnen in een 64-bit PCI-X-slot worden geplaatst; PCI Express-uitbreidingskaarten daarentegen kunnen alleen in PCI Express-uitbreidingsslots worden geïnstalleerd.



8. Sluit de vergrendeling van het uitbreidingsslot om de kaart vast te zetten.

9. Sluit de benodigde interne of externe kabels aan op de uitbreidingskaart. Raadpleeg hiervoor de documentatie bij de uitbreidingskaart.
10. Plaats de borgklem van de uitbreidingskaart terug en draai de schroef vast.
11. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
12. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

Optionele VHDCI- of HD68-SCSI-kabel

Met de VHDCI- of HD68-SCSI-kabel wordt de server aangesloten op externe SCSI-opslageenheden of -backupapparatuur.

BELANGRIJK: Als u de externe SCSI-optie wilt installeren, moet een intern SCSI-kanaal alleen voor extern gebruik worden gereserveerd.

Naast de VHDCI- of HD68-SCSI-kabel heeft u ook de volgende items nodig:

- T-15 Torx-schroevendraaier
- platte schroevendraaier

U bereidt de server als volgt voor op het installeren of verwijderen van opties:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

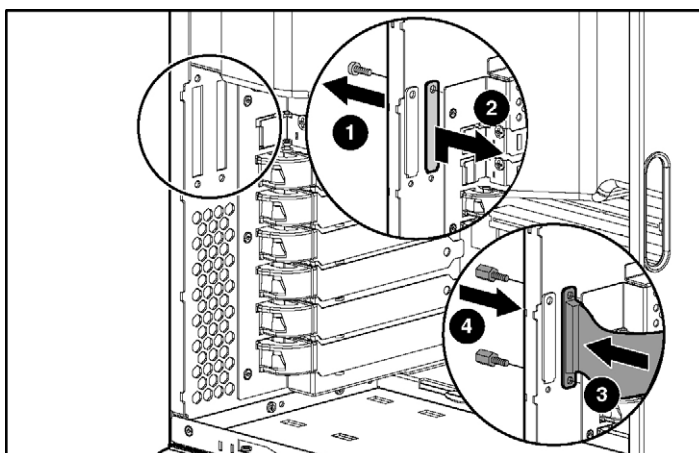


WAARSCHUWING: Haal de stekkers van alle netsnoeren uit het stopcontact om de voeding volledig los te koppelen. Zo beperkt u het risico van elektrische schokken en schade aan de apparatuur.

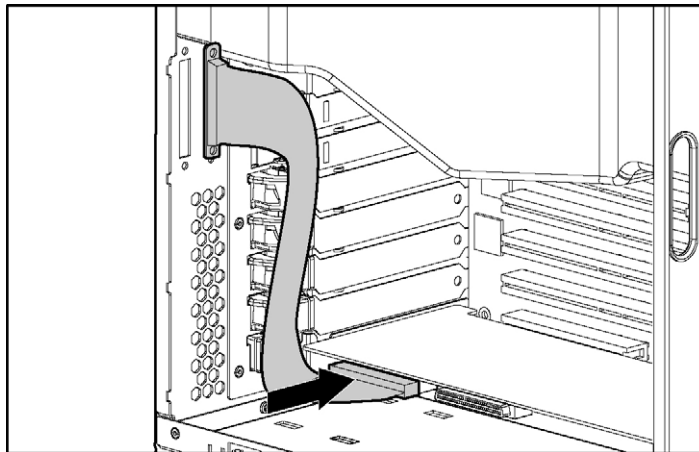
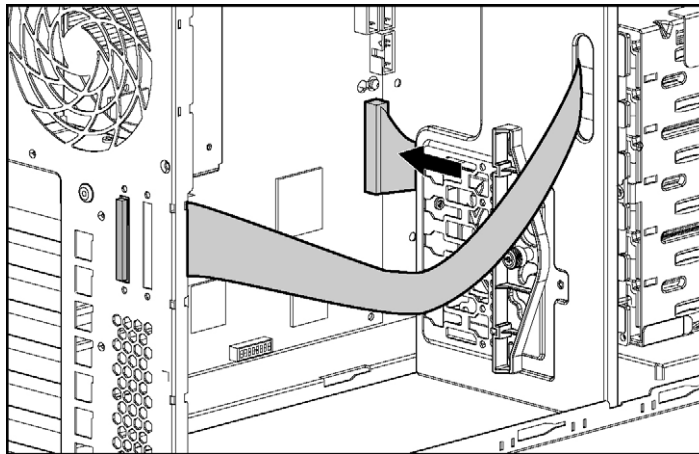


VOORZICHTIG: Als de server niet op de juiste wijze wordt uitgeschakeld, kan dat leiden tot schade aan de apparatuur of gegevensverlies.

5. Draai met een T-15 Torx-schroevendraaier de schroef los van het SCSI-afdekplaatje aan de achterkant van het chassis en verwijder het afdekplaatje uit het chassis.
6. Steek de SCSI-connector in het geopende gedeelte. Zet de externe SCSI-connector aan het chassis vast met de schroeven die bij de uitbreidingsset zijn geleverd.



7. Sluit de kabel van de interne-naar-externe SCSI-connector aan op een van de interne SCSI-kanalen (primair of secundair) of op het SCSI-kanaal van een optiekaart.



OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de externe opslageenheid voor meer informatie.

8. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
9. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

Towermodel ombouwen tot een rackmodel

Towermodel ombouwen tot een rackmodel (zie pagina [83](#))

Rackmodel installeren (zie pagina [86](#))

Toegang krijgen tot de server in het rack (zie pagina [86](#))

Towermodel ombouwen tot een rackmodel

De ombouwset bevat al het materiaal dat u nodig heeft om het towermodel om te bouwen tot een rackmodel en om de server te installeren in een rack met vierkante of ronde gaten (bepaalde racks uitgezonderd).

De ombouwset bevat de volgende items:

- rackrails
- kabelarm
- serverrails
- kooimoeren
- racksjabloon
- serverpaneel voor een rackomgeving

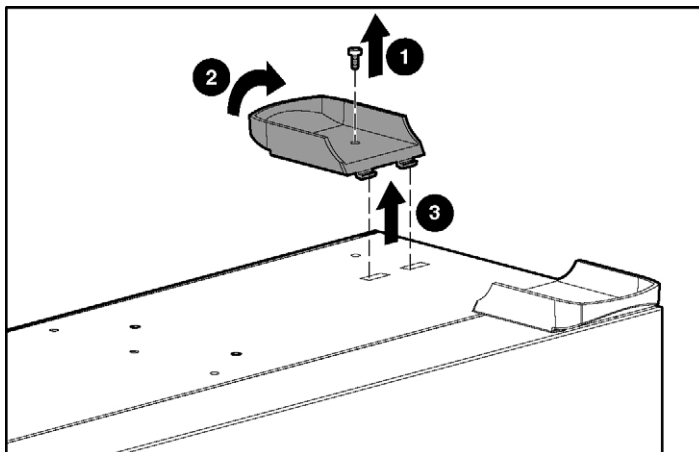
Naast de meegeleverde onderdelen heeft u mogelijk de volgende items nodig:

- T-10 Torx-schroevendraaier
- T-15 Torx-schroevendraaier
- potlood

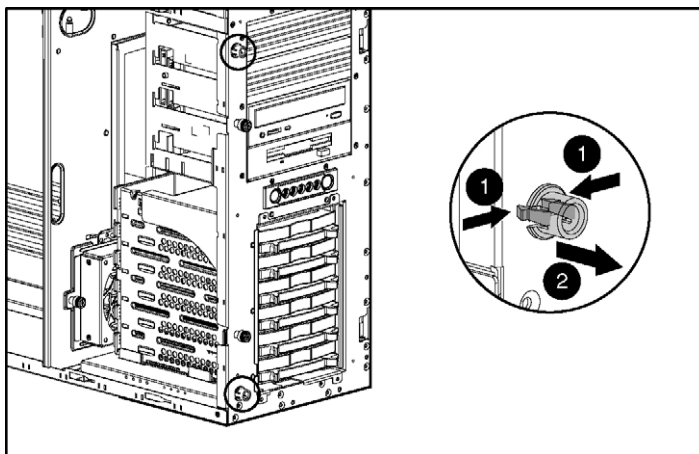
U bouwt een towermodel als volgt om tot een rackmodel:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).

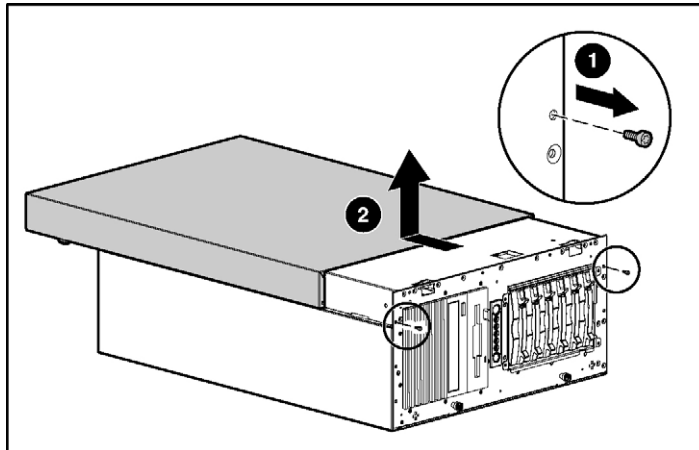
3. Verwijder de voetjes.



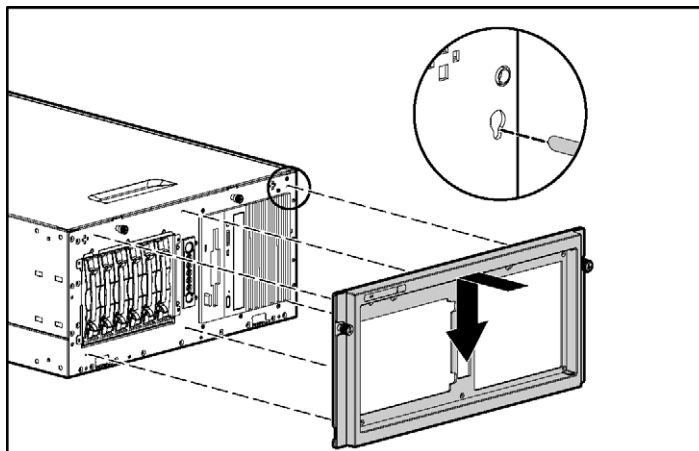
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Open de vergrendelingsbeugels en trek ze weg.



6. Verwijder het configuratiepaneel van het towermodel:
 - a. Gebruik de T-10 Torx-schroevendraaier om de twee schroeven van het voorpaneel te verwijderen. Schuif het configuratiepaneel van het towermodel naar achteren en vervolgens uit het chassis.



7. Lijn de pennen op het serverpaneel uit met de bijbehorende uitsparingen in het chassis en duw het paneel naar beneden. Zet het serverpaneel aan het chassis vast door de schroeven aan te draaien.



8. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

Server in een rack installeren

U installeert het rackmodel als volgt:

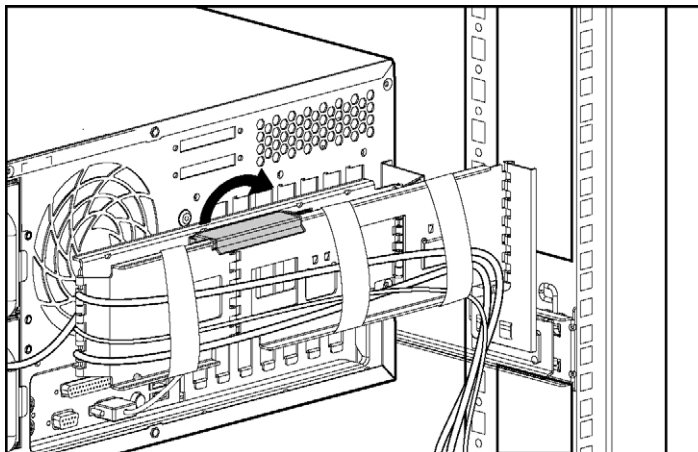
1. Installeer de server in een rack (zie "Server in het rack installeren" op pagina [43](#)).
2. Sluit het netsnoer en de randapparatuur aan. Raadpleeg "Onderdelen op het achterpaneel" (op pagina [13](#)) voor de locatie van de connectoren.
3. Schakel de server in (zie "Server inschakelen" op pagina [29](#)).
4. Installeer het besturingssysteem (zie "Besturingssysteem installeren" op pagina [49](#)).
5. Registreer de server. Registreer de server met behulp van de registratiekaart in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of via de registratiesite van HP (<http://register.hp.com>).

Toegang krijgen tot de server in het rack

Voor sommige installatie- en onderhoudswerkzaamheden moet de server eerst uit het rack worden geschoven (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).

Als voor onderhoudswerkzaamheden toegang tot het achterpaneel nodig is, doet u het volgende:

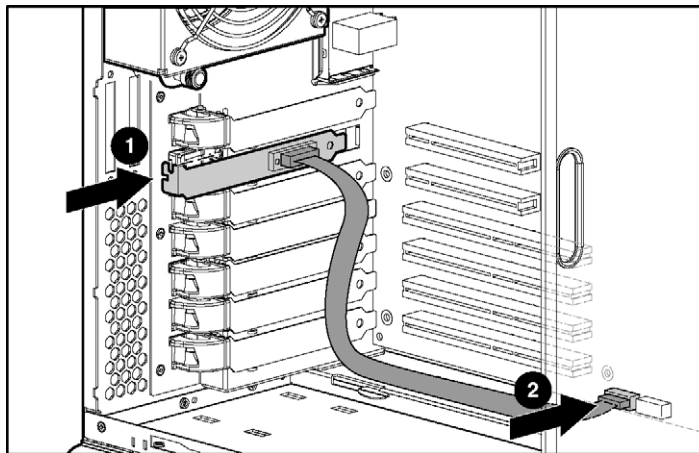
1. Ontgrendel de kabelarm en draai de arm weg van de server.



2. Voer stap 1 in omgekeerde volgorde uit om de kabelarm te bevestigen nadat u de onderhoudswerkzaamheden heeft voltooid.

Tweede seriële poort installeren

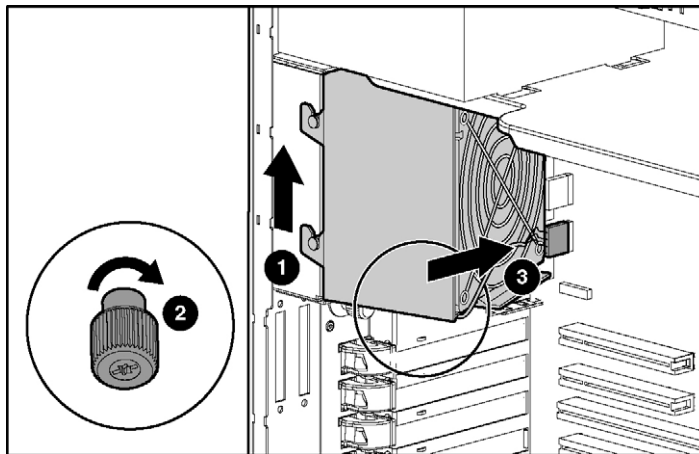
1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Verwijder het afdekplaatje van het uitbreidingsslot.
6. Breng de beugel van de seriële poort aan en sluit het afdekplaatje voor het uitbreidingsslot.
7. Sluit de kabel van de seriële poort aan op de connector voor de seriële poort op de systeemkaart.



8. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
9. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

Redundante ventilator installeren

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server uit het rack, als deze in een rack is geïnstalleerd (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Installeer de redundante ventilator en draai de schroef aan.
6. Sluit de kabel van de redundante ventilator aan op de connector voor de redundante ventilator op de systeemkaart.



7. Plaats het voorpaneel terug (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)), indien van toepassing.
8. Plaats het toegangspaneel terug (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).

Bekabeling van de server

In dit gedeelte

Richtlijnen voor de bekabeling.....	89
Hot-pluggable SCSI-bekabeling.....	89
ATA- of ATAPI-eenheden aansluiten op de geïntegreerde IDE-controller	103

Richtlijnen voor de bekabeling

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de bekabeling in het chassis van de HP ProLiant ML350 Generation 4 Performance (G4p) server. Verder wordt beschreven hoe u kabels aansluit op SCSI-, SATA-, SAS- en IDE-eenheden en verwisselbare schijfeenheden in het systeem en wordt aandacht besteed aan alle kritieke systeembekabeling. Als er externe bekabeling vereist is, raadpleegt u de documentatie bij de externe opslageenheid.

Hot-pluggable SCSI-bekabeling

Opslageenheden installeren (zie pagina [90](#))

SCSI-onderdelen (zie pagina [91](#))

Interne-naar-externe SCSI-controller installeren (zie "ATA- of ATAPI-eenheden aansluiten op de geïntegreerde IDE-controller" op pagina [103](#))

Bekabeling van Smart Array Controller of andere RAID-controller (zie "Interne-naar-externe SCSI-connector installeren" op pagina [97](#))

Bekabeling van SCSI-eenheden in het gedeelte voor verwisselbare schijfeenheden (zie pagina [100](#))

Installatierichtlijnen voor schijfeenheden

Houd u aan de volgende richtlijnen als u SCSI-eenheden aansluit:

- Doorgaans kunt u per kanaal maximaal zes apparaten aansluiten. De server is voorzien van twee geïntegreerde Ultra320 SCSI-kanalen.
- De configuratie-instellingen van elke SCSI-eenheid moeten worden ingesteld op de SCSI-ID van de schijfpositie (Positie 0 = SCSI ID 0) waarin de eenheid wordt geïnstalleerd.
- Als slechts één SCSI-vaste schijf wordt gebruikt, moet deze in de schijfpositie met het laagste nummer worden geïnstalleerd.
- Verwijder alle terminatorjumpers van SCSI-eenheden van andere fabrikanten.



VOORZICHTIG: U kunt het risico van schade aan de apparatuur beperken door de server uit te schakelen, alle kabels aan de achterkant van de server los te koppelen en de stekker van het netsnoer uit het (geaarde) stopcontact te halen voordat u apparaten installeert.



VOORZICHTIG: Zorg voor een goede aarding van de server voordat u met een installatieprocedure begint. Zo beperkt u het risico van schade aan elektrische onderdelen. Een onjuiste aarding kan elektrostatische ontlading veroorzaken.

SCSI-onderdelen

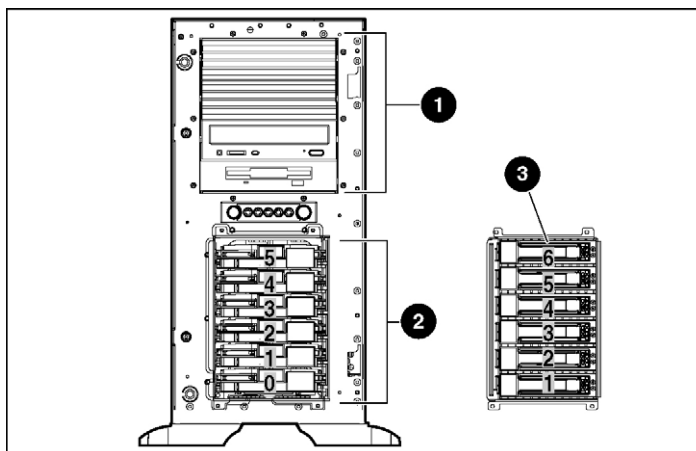
Schijfposities en vaste schijven (zie pagina [91](#))

SCSI-kabel voor hot-pluggable vaste schijf (zie pagina [92](#))

Interne SCSI-onderdelen (zie pagina [96](#))

68-naar-50-pins SCSI-adapter (zie pagina [97](#))

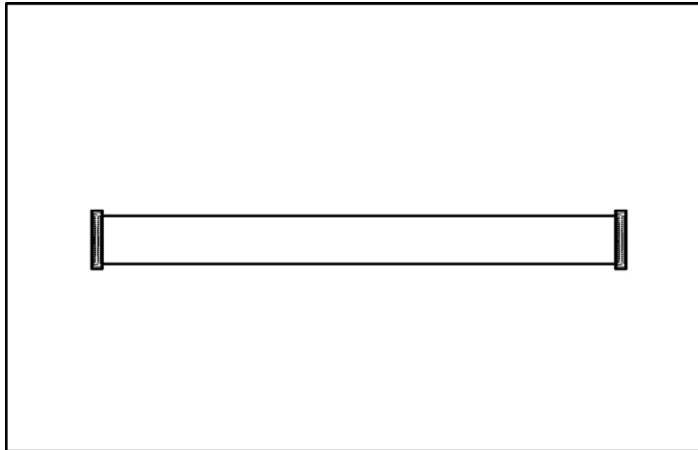
Schijfposities en vaste schijven



Nummer	Beschrijving
1	Positie voor verwisselbare schijfeenheden
2	Houder voor hot-pluggable SCSI-vaste schijven
3	Houder voor hot-pluggable SATA- of SAS-vaste schijven

SCSI-kabel voor hot-pluggable vaste schijf

De SCSI-kabel die is afgebeeld, wordt bij de server geleverd. De SCSI-kabel verbindt de schijfhouder voor hot-pluggable schijven met de SCSI-controller. De houder voor hot-pluggable vaste schijven heeft een geïntegreerde terminator.



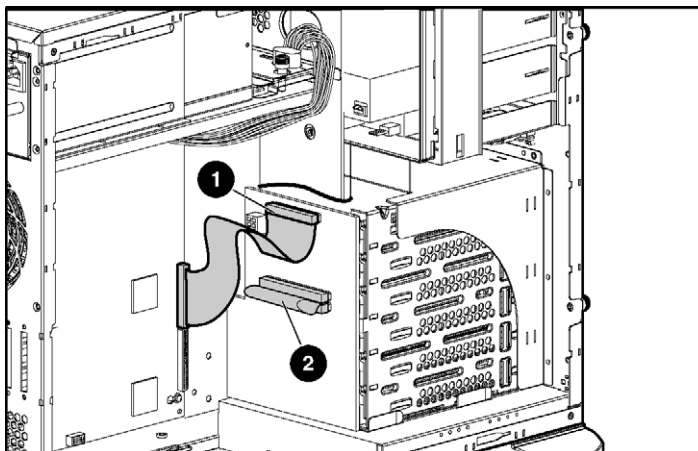
Simplexbekabeling voor hot-pluggable SCSI-eenheden

Bij simplexbekabeling kunnen via één SCSI-bus maximaal zes vaste schijven worden beheerd door een optionele PCI-arraycontroller of een geïntegreerde primaire SCSI-controller.



VOORZICHTIG: De secundaire SCSI-controller wordt niet aanbevolen voor de simplexconfiguratie.

OPMERKING: De server wordt geleverd met de vereiste kabels.

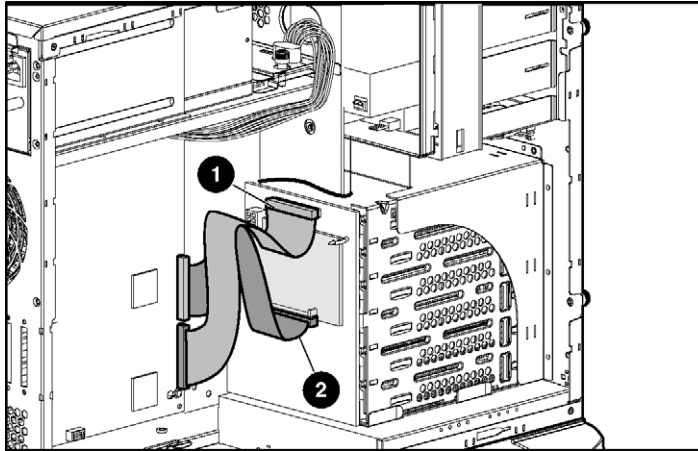


Item	Beschrijving	Beheerde SCSI-ID's
1	SCSI-kabel	0, 1, 2, 3, 4, 5
2	SCSI-kabel om de twee SCSI-bussen met elkaar te verbinden	n.v.t.

BELANGRIJK: Controleer, nadat u de SCSI-configuratie heeft gewijzigd, of in het RBSU de juiste volgorde voor de opstartcontrollers is ingesteld.

Duplexbekabeling voor hot-pluggable SCSI-vaste schijven

Raadpleeg de documentatie bij de duplexbekabeling voor meer informatie.

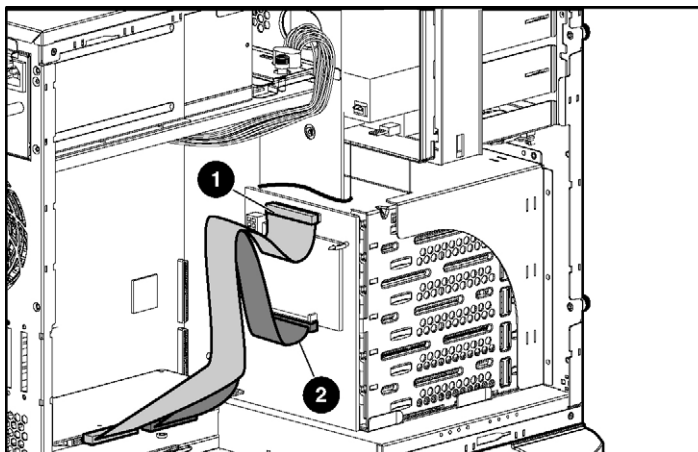


Item	Beschrijving	SCSI-ID's	Aansluiting
1	SCSI-kabel	4,5	Secundair SCSI-kanaal of Smart Array Controller
2	Duplex-SCSI-kabel (optioneel)	0,1,2,3	Primair SCSI-kanaal of Smart Array Controller

BELANGRIJK: Controleer, nadat u de SCSI-configuratie heeft gewijzigd, of in het RBSU de juiste volgorde voor de opstartcontrollers is ingesteld.

Duplex-SCSI-bekabeling voor een arraycontroller

Bij de duplex-SCSI-bekabeling voor een arraycontroller kunnen door de optionele PCI-arraycontroller maximaal vier vaste schijven via het ene SCSI-kanaal worden beheerd en twee vaste schijven via het andere SCSI-kanaal.

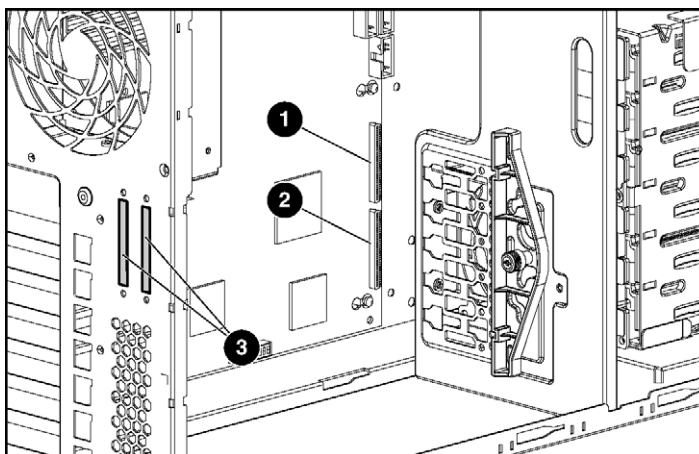


Item	Beschrijving	Beheerde SCSI-ID's
1	SCSI-kabel	4, 5
2	SCSI-kabel*	0, 1, 2, 3

* Bij de server wordt één SCSI-kabel geleverd. Bij de uitbreidingsset voor een duplex-SCSI-backplane wordt ook één SCSI-kabel geleverd.

Interne SCSI-onderdelen

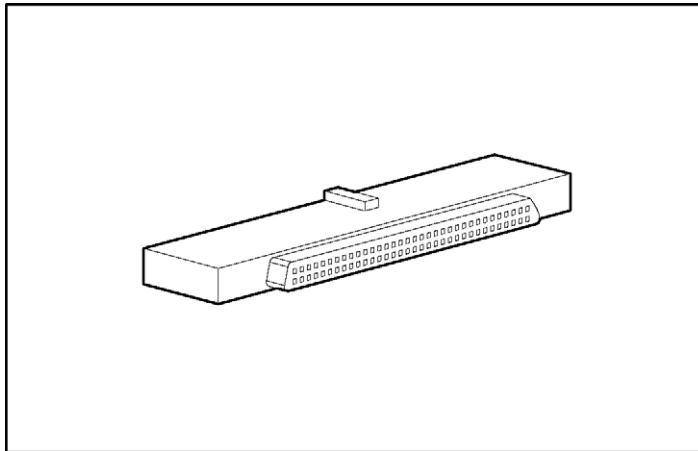
Bepaal de locatie van de verwisselbare schijfeenheden en de vaste-schijfhouder voordat u de kabels van de server aansluit. Raadpleeg de documentatie bij de SCSI-eenheid voor meer informatie over de installatie.



Nummer	Beschrijving
1	SCSI-connector, primair
2	SCSI-connector, secundair
3	Afdekplaatjes SCSI-connectoren

68-naar-50-pins SCSI-adapter

Als u een apparaat installeert dat gebruikmaakt van een Fast-SCSI-2-interface, heeft u een 68-pins naar 50-pins SCSI-adapter nodig. U brengt deze adapter aan tussen de 50-pins interface van de eenheid en de 68-pins SCSI-kabel die is aangesloten op het SCSI-kanaal op de systeemkaart.



Interne-naar-externe SCSI-connector installeren

Als u een of beide interne SCSI-kanalen (primair of secundair) niet gebruikt of als u een SCSI-optiekaart of Smart Array optiekaart installeert, kunt u aan de achterkant van het chassis, op de plaats van een SCSI-afdekplaatje, een interne-naar-externe SCSI-connector installeren.

Raadpleeg het gedeelte "Optionele VHDCI- of HD68-SCSI-kabel" (op pagina [80](#)) in deze handleiding voor installatie-instructies.

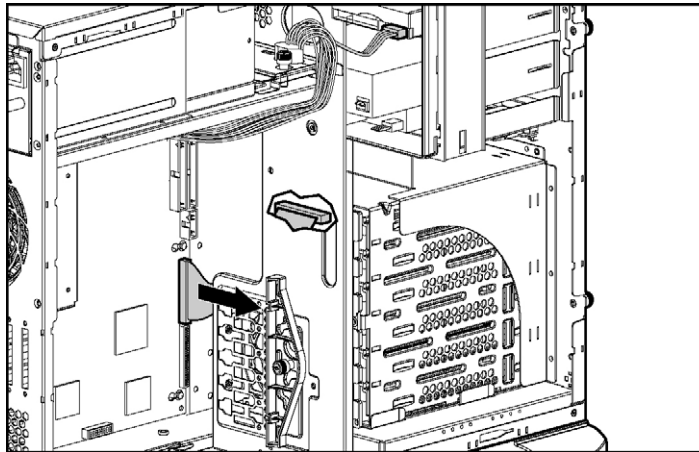
Bekabeling van SCSI-controller, Smart Array Controller of andere RAID-controller

Wanneer u SCSI-controllers installeert, zijn er verschillende configuraties mogelijk. In dit gedeelte wordt beschreven hoe interne vaste schijven worden aangesloten op een optionele SCSI-controller of een Smart Array Controller. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de controller of de Smart Array Controller al is geïnstalleerd.

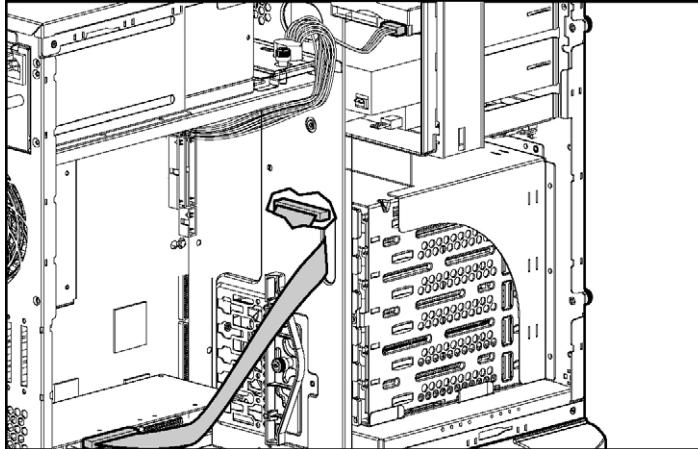
Als er nog geen SCSI-controller of Smart Array Controller is geïnstalleerd, volgt u de stappen in de gedeelten "Hot-pluggable SCSI-vaste schijven installeren" (op pagina [63](#)) en "Uitbreidingskaarten installeren" (op pagina [78](#)).

U sluit als volgt de kabels voor een Smart Array Controller of andere RAID-controller aan:

1. Zoek en verwijder de SCSI-kabel van de primaire SCSI-connector op de systeemkaart.



2. Sluit de SCSI-kabel aan op de optionele SCSI-controller of op de Smart Array Controller.

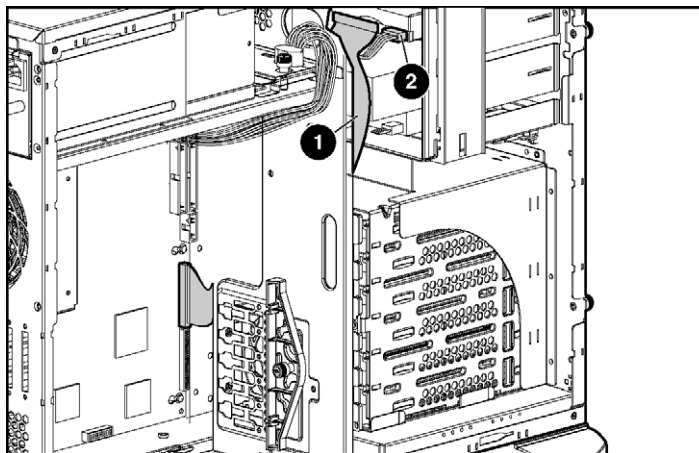


OPMERKING: Beide SCSI-kanalen zijn al voorzien van een terminator. Als u besluit een van deze kanalen (of beide) niet te gebruiken, hoeft u het niet-gebruikte kanaal of de niet-gebruikte kanalen niet van een terminator te voorzien.

Bekabeling van SCSI-eenheden in gedeelte voor verwisselbare schijfeenheden

U kunt als volgt een geïntegreerde SCSI-controller aansluiten op een verwisselbare schijfeenheid of andere eenheid:

1. Installeer de verwisselbare schijfeenheid (zie "Optionele halfhoge schijfeenheid of schijfeenheid van volledige hoogte installeren" op pagina [69](#)). Zorg ervoor dat elke eenheid een unieke SCSI-ID heeft.
2. Zoek de SCSI-kabel die bij de optie is meegeleverd. Raadpleeg de HP website (<http://www.hp.com/servers/proliantml350>) voor meer informatie over kabels.
3. Sluit de eerstvolgende beschikbare connector aan op de eenheid.



Bekabeling van SATA- of SAS-apparatuur

Wanneer u SATA- of SAS-controllers installeert, zijn er verschillende configuraties mogelijk. Wanneer u een upgrade van de schijfcontroller uitvoert, raadpleegt u de QuickSpecs en de bekabelingstabel voor informatie over de juiste kabels (<http://www.hp.com/products/servers/proliantml350/>).

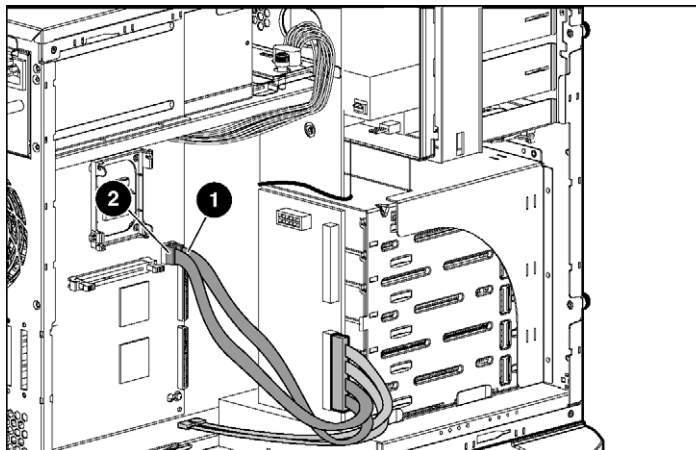
Standaard SATA-bekabeling (zie pagina [101](#))

Bekabeling van een SATA-arraycontroller (zie pagina [102](#))

Bekabeling van een SATA/SAS-arraycontroller (zie pagina [102](#))

Standaard SATA-bekabeling

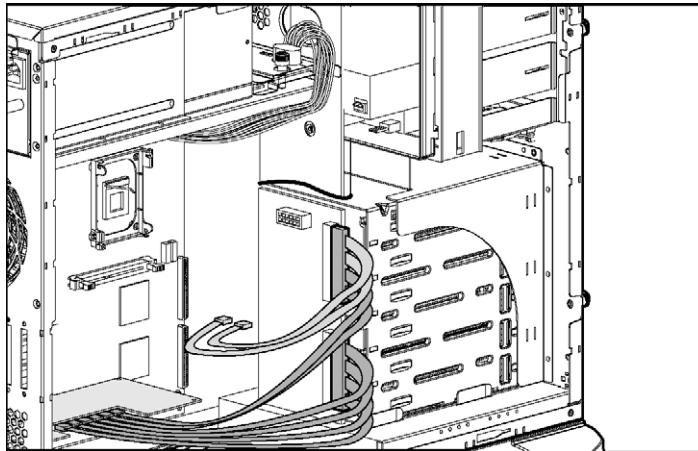
OPMERKING: Sommige kabels hoeft u niet aan te sluiten.



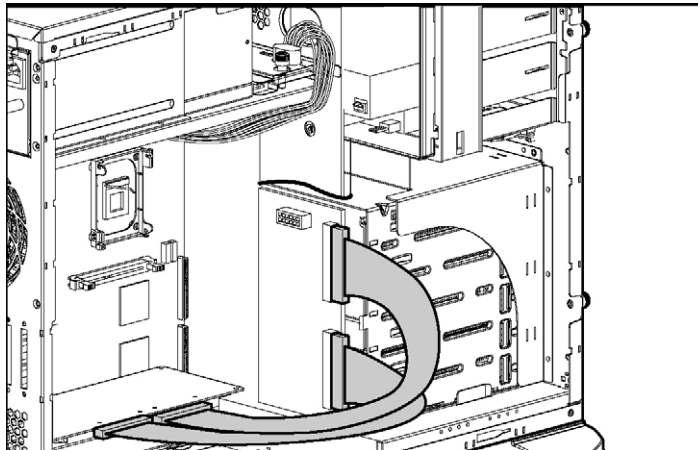
Item	Beschrijving
1	Connector SATA 1
2	Connector SATA 2

Bekabeling van een SATA-arraycontroller

OPMERKING: Sommige kabels hoeft u niet aan te sluiten.



Bekabeling van een SATA/SAS-arraycontroller



ATA- of ATAPI-eenheden aansluiten op de geïntegreerde IDE-controller

Bij deze server wordt één IDE-kabel geleverd (de Cable Select-kabel), waarmee u maximaal twee ATA- of ATAPI-eenheden op het systeem kunt aansluiten via de geïntegreerde IDE-controller. Deze kabel heeft drie connectoren die met duidelijke labels zijn aangegeven. Als er maar één IDE-eenheid op het systeem is aangesloten, moet deze zijn aangesloten op de kabelconnector met het label Drive 0. De configuratiejumpers van alle IDE-eenheden in het systeem moeten zijn ingesteld op "Cable Select" of "CS".

BELANGRIJK: Als u het netwerkbesturingssysteem Novell NetWare gebruikt, wordt u aangeraden de cd-rom-drive aan te sluiten op het primaire IDE-kanaal en op de connector Drive 0 van de IDE-kabel.

OPMERKING: ATA-vaste schijven (IDE) worden niet ondersteund.

Serversoftware en configuratieprogramma's

In dit gedeelte

Configuratieprogramma's	105
Beheerprogramma's	114
Diagnoseprogramma's	121
Systeem up-to-date houden	123

Configuratieprogramma's

Lijst van programma's:

SmartStart	105
ROM-Based Setup Utility	107
BIOS Serial Console.....	110
Array Configuration Utility	111
Option ROM Configuration for Arrays	112
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	112
Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren	113

SmartStart

SmartStart is een verzameling software waarmee u de installatie van één server optimaliseert door een eenvoudige en consistente methode voor implementatie van de serverconfiguratie. SmartStart is op veel ProLiant servers getest met beproefde, betrouwbare configuraties als resultaat.

SmartStart ondersteunt de implementatieprocedure via een groot aantal configuratieactiviteiten, zoals:

- de configuratie van hardware via geïntegreerde configuratieprogramma's, bijvoorbeeld RBSU en ORCA;
- de voorbereidingen die nodig zijn om standaardversies van toonaangevende besturingssystemen te installeren;

- de automatische installatie van geoptimaliseerde serverstuurprogramma's, Management Agents en hulpprogramma's bij elke ondersteunde installatie;
- het testen van de serverhardware met het hulpprogramma Insight Diagnostics (zie "HP Insight Diagnostics" op pagina [121](#));
- de installatie van softwarestuurprogramma's rechtstreeks vanaf de cd; voor systemen met Internet-verbinding biedt het menu Autorun van SmartStart toegang tot een volledige lijst met ProLiant systeemsoftware;
- toegang tot de hulpprogramma's Array Configuration (zie pagina [111](#)), Array Diagnostics (zie pagina [121](#)) en Erase (zie pagina [116](#)).

SmartStart maakt deel uit van het HP ProLiant Essentials Foundation Pack. Meer informatie over SmartStart vindt u in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of op de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

SmartStart Scripting Toolkit

De SmartStart Scripting Toolkit is een serverimplementatieproduct voor automatische installatie zonder toezicht bij het implementeren van grote aantallen servers. De SmartStart Scripting Toolkit is ontworpen voor het ondersteunen van ProLiant BL-, ML- en DL-servers. De toolkit omvat een modulaire reeks hulpprogramma's en belangrijke documentatie waarin wordt beschreven hoe deze nieuwe hulpprogramma's moeten worden gebruikt voor het bouwen van een geautomatiseerd serverimplementatieproces.

Gebruikmakend van SmartStart technologie, biedt de Scripting Toolkit een flexibele manier voor het maken van standaard serverconfiguratiescripts. Deze scripts worden gebruikt voor het automatiseren van veel van de handmatige stappen in het serverconfiguratieproces. Dit geautomatiseerde serverconfiguratieproces bespaart tijd op de implementatie van elke server, waardoor het mogelijk wordt om serverimplementaties snel te schalen naar grote volumes.

Voor meer informatie of het downloaden van de SmartStart Scripting Toolkit raadpleegt u de HP website <http://www.hp.com/servers/sstoolkit>.

Configuration Replication Utility

Sommige kabels hoeft u niet aan te sluiten. Dit hulpprogramma wordt uitgevoerd tijdens State 0, Run Hardware Configuration Utility (Status 0, Hardware-configuratieprogramma uitvoeren) bij een scriptgestuurde serverimplementatie. ConRep leest de status van de systeemomgevingsvariabelen om de configuratie te bepalen en schrijft de resultaten in een bewerkbaar scriptbestand. Dit bestand kan op meerdere servers met vergelijkbare hardware en software worden gebruikt. Meer informatie vindt u in de *SmartStart Scripting Toolkit User Guide* op de HP website

(<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/management/toolkit/documentation.html>).

ROM-Based Setup Utility (installatieprogramma in het ROM)

Met het geïntegreerde configuratieprogramma RBSU (ROM-Based Setup Utility) kunt u een scala aan configuratieactiviteiten uitvoeren, waaronder:

- systeemapparatuur en geïnstalleerde opties configureren
- systeemgegevens weergeven
- de primaire opstartcontroller selecteren

Meer informatie over RBSU vindt u in de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website

(<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

RBSU gebruiken

De eerste keer dat u de server opstart, wordt u gevraagd het hulpprogramma RBSU te openen en een taal te selecteren. In dit stadium worden standaardconfiguratie-instellingen opgegeven die later kunnen worden gewijzigd. De meeste RBSU-voorzieningen zijn voor het instellen van de server niet nodig.

In RBSU kunt u de volgende toetsen gebruiken:

- Met **F9** opent u RBSU als tijdens het opstarten van de server rechtsboven op het scherm de aanduiding F9 verschijnt.
- Met de pijltoetsen navigeert u door het menusysteem.
- Met **Enter** selecteert u opties.

BELANGRIJK: In RBSU worden de instellingen automatisch opgeslagen wanneer u op **Enter** drukt. U wordt niet gevraagd de instellingen te bevestigen voordat u het hulpprogramma afsluit. Als u een geselecteerde instelling wilt wijzigen, selecteert u een andere instelling en drukt u op **Enter**.

Automatische configuratie

Het auto-configuratieproces wordt automatisch uitgevoerd wanneer u de server voor de eerste keer opstart. Tijdens de opstartprocedure configureert het systeem-ROM automatisch het hele systeem, zonder dat enige interventie is vereist. Het hulpprogramma ORCA configureert hierbij de array in de meeste gevallen automatisch volgens een standaardinstelling die is gebaseerd op het aantal schijven dat is aangesloten op de server.

OPMERKING: De server ondersteunt mogelijk niet alle volgende voorbeelden.

OPMERKING: Als de opstartschijf niet leeg is of als er in het verleden gegevens naar zijn weggeschreven, wordt de array niet automatisch door ORCA geconfigureerd. U moet ORCA handmatig starten om de array-instellingen te configureren.

Geïnstalleerde schijven	Gebruikte schijven	RAID-niveau
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 of 6	3, 4, 5 of 6	RAID 5
Meer dan 6	0	Geen

U kunt de standaardinstellingen van ORCA wijzigen en het auto-configuratieproces negeren door op **F8** te drukken als daarvoor een aanwijzing verschijnt.

Standaard wordt het systeem tijdens de automatische configuratie ingesteld op Engels. Als u standaardinstellingen in het auto-configuratieproces wilt wijzigen, zoals de instellingen voor de taal, het besturingssysteem en de primaire opstartcontroller, voert u RBSU uit door op **F9** te drukken als daarvoor een aanwijzing verschijnt. Nadat u de juiste instellingen heeft geselecteerd, sluit u RBSU af. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

Meer informatie vindt u op de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Opstartopties

Als de automatische configuratie is voltooid of als de server na RBSU opnieuw is opgestart, wordt POST uitgevoerd. Vervolgens wordt het scherm met opstartopties weergegeven. Dit scherm is gedurende enkele seconden zichtbaar, waarna het systeem vanaf een diskette, cd of vaste schijf gaat opstarten. Gedurende deze tijd kunt u besluiten een besturingssysteem te installeren of wijzigingen in de serverconfiguratie aan te brengen met behulp van RBSU.

BIOS Serial Console

Met BIOS Serial Console kunt u de seriële poort zo configureren dat u op afstand POST-foutberichten kunt bekijken en RBSU kunt uitvoeren via een seriële verbinding met de COM-poort van de server. Voor de server die u op afstand configureert zijn geen toetsenbord en muis vereist.

Voor meer informatie over BIOS Serial Console raadpleegt u de *BIOS Serial Console User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Array Configuration Utility (hulpprogramma voor arrayconfiguratie)

ACU (Array Configuration Utility) is een hulpprogramma dat u in een browser opent en dat de volgende kenmerken heeft:

- Het wordt uitgevoerd als lokale applicatie of service op afstand.
- Het ondersteunt online arraycapaciteitsuitbreiding, uitbreiding van logische schijfeenheden, toewijzing van online reserveschijven en RAID- of stripegrootte-migratie.
- Het stelt een optimale configuratie voor als het systeem niet is geconfigureerd.
- Het biedt verschillende methoden, voor een snellere configuratie of voor meer controle over de configuratieopties.
- Het is altijd beschikbaar als de server is ingeschakeld.
- Het geeft tips op het scherm voor de afzonderlijke stappen van een configuratieprocedure.

Voor optimale prestaties kiest u bij de beeldscherminstellingen minimaal een resolutie van 800 × 600 en 256 kleuren. De server moet beschikken over Microsoft® Internet Explorer 5.5 (met Service Pack 1) en Microsoft® Windows® 2000, Windows® Server 2003 of Linux gebruiken. Raadpleeg het bestand *README.TXT* voor meer informatie over ondersteuning van browsers en Linux.

Meer informatie vindt u in de *HP Array Configuration Utility User Guide* op de documentatie-cd of op de HP website (<http://www.hp.com>).

Option ROM Configuration for Arrays (configuratieprogramma)

Voordat u een besturingssysteem installeert, kunt u met het hulpprogramma ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) de eerste logische schijfeenheid maken, RAID-niveaus toewijzen en een online reserveschijf configureren.

U kunt met dit hulpprogramma:

- een of meer logische schijfeenheden configureren, waarbij gebruik wordt gemaakt van fysieke schijfeenheden op een of meer SCSI-bussen;
- de huidige configuratie van logische schijfeenheden weergeven;
- een configuratie van logische schijfeenheden verwijderen.

Als u het hulpprogramma niet gebruikt, stelt ORCA de standaardconfiguratie in.

Meer informatie over de configuratie van arraycontrollers vindt u in de gebruikershandleiding bij de controller.

Raadpleeg de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor meer informatie over de standaardconfiguraties waarvan ORCA gebruik maakt.

HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

Gebruik bij voorkeur de RPD-software (Rapid Deployment Pack) als u snel grote aantallen servers wilt implementeren. In het softwarepakket zijn twee krachtige programma's geïntegreerd: Altiris Deployment Solution en de HP ProLiant Integration Module.

Met de intuïtieve grafische gebruikersinterface van de Altiris Deployment Solution-console kunt u eenvoudigweg via aanwijzen, klikken, slepen en neerzetten servers op afstand inschakelen, imaging- of scriptingfuncties uitvoeren en software-images onderhouden.

Meer informatie over het RDP vindt u op de cd met het HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack of de HP website <http://www.hp.com/servers/rdp>.

Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren

Als u de systeemkaart vervangt, moet u het serienummer en de product-ID van de server opnieuw invoeren.

1. Druk tijdens de opstartprocedure van de server op **F9** om RBSU te openen.
2. Selecteer het menu **System Options** (Systeemopties).
3. Select **Serial Number** (Serienummer). U ziet het volgende bericht waarin u wordt gewaarschuwd het serienummer NIET te wijzigen, omdat deze optie alleen is bestemd voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel en de waarde ervan altijd moet overeenkomen met het serienummer op het etiket van de serverkast.

WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis.

4. Druk op **Enter** om de waarschuwing te verwijderen.
5. Voer het serienummer in en druk op **Enter**.
6. Selecteer **Product ID**.
7. Voer de product-ID in en druk op **Enter**.
8. Druk op **Esc** om het menu te sluiten.
9. Druk op **Esc** om RBSU af te sluiten.
10. Druk ter bevestiging op **F10**. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

Beheerprogramma's

Lijst van programma's:

Automatic Server Recovery.....	114
ROMPaq	114
Integrated Lights-Out	115
Online ROM Flash Component Utility.....	116
Erase	116
Management Agents	117
HP Systems Insight Manager	118
Ondersteuning van redundant ROM.....	118
USB-ondersteuning	120

Automatic Server Recovery

ASR (Automatic Server Recovery) is een voorziening die ervoor zorgt dat het systeem opnieuw wordt opgestart bij een ernstige fout van het besturingssysteem, zoals een blauw scherm, een ABEND of een Panic. Een failsafe-timer van het systeem, de ASR-timer, wordt gestart wanneer het stuurprogramma System Management, ook wel het stuurprogramma Health genoemd, wordt geladen. Wanneer het besturingssysteem goed functioneert, wordt de timer periodiek weer op nul gezet. Wanneer er echter een fout in het besturingssysteem optreedt, loopt de timer af en wordt de server opnieuw opgestart.

ASR zorgt voor een grotere beschikbaarheid van de server, doordat de server automatisch weer wordt opgestart binnen een gespecificeerde periode nadat het systeem is vastgelopen of afgesloten. Tegelijkertijd wordt vanaf de console van HP SIM naar een opgegeven semafoonnummer het bericht verzonden dat het systeem opnieuw is gestart. U kunt ASR vanuit de HP SIM-console of via RBSU uitschakelen.

ROMPaq

Met flash-ROM kunt u de firmware (BIOS) bijwerken via ROMpaqs voor systeem-ROM of optie-ROM. Voor het upgraden van het BIOS plaatst u een ROMPaq diskette in de diskettedrive en start u het systeem op.

Het systeem wordt nu gecontroleerd door ROMPaq, waarna u kunt kiezen uit de beschikbare ROM-versies, indien er meerdere versies zijn. Deze procedure geldt voor zowel het systeem-ROM als voor het optie-ROM.

Meer informatie over het hulpprogramma ROMPaq vindt u op de HP website <http://www.hp.com/servers/manage>.

Integrated Lights-Out

Het iLO-subsysteem is een standaardonderdeel van bepaalde ProLiant servers waarmee de conditie van de server optimaal blijft en u de server op afstand kunt beheren. Het bevat een intelligente microprocessor, beveiligd geheugen en een speciale netwerkadapter. Hierdoor is iLO onafhankelijk van de hostserver en het besturingssysteem op die server. Het subsysteem levert toegang op afstand tot elke geautoriseerde netwerkclient, verstuurt waarschuwingen en levert andere serverbeheerfuncties.

Met iLO kunt u:

- de hostserver op afstand inschakelen, uitschakelen en opnieuw opstarten;
- waarschuwingen versturen vanuit iLO ongeacht de status van de hostserver;
- geavanceerde voorzieningen voor probleemoplossing starten;
- een diagnose maken van iLO via HP SIM (in een browser) en SNMP-waarschuwingen.

Meer informatie over iLO-voorzieningen vindt u in de *Integrated Lights-Out User Guide* op de documentatie-cd of op de HP website <http://www.hp.com/servers/lights-out>.

Online ROM Flash Component Utility

Met Online ROM Flash Component Utility kunnen systeembeheerders op een efficiënte manier systeem- of controller-ROM-images upgraden voor een groot scala van servers en arraycontrollers. Dit hulpprogramma heeft de volgende voorzieningen:

- U kunt offline en online werken.
- Het ondersteunt de besturingssystemen Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows® Server 2003, Novell Netware en Linux.

BELANGRIJK: Dit hulpprogramma ondersteunt besturingssystemen die mogelijk niet worden ondersteund door de server. Voor informatie over ondersteunde besturingssystemen raadpleegt u de HP website <http://www.hp.com/go/supportos>.

- Het hulpprogramma is geïntegreerd met besturingssysteemprogramma's en andere hulpprogramma's voor software-onderhoud en installatie.
- Het programma controleert automatisch op afhankelijkheden voor hardware, firmware en besturingssysteem en installeert alleen de juiste ROM-upgrades voor de doelserver.

Voor meer informatie en het downloaden van het hulpprogramma gaat u naar de HP website (<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>).

Erase



VOORZICHTIG: Maak een backup voordat u System Erase uitvoert. Het hulpprogramma herstelt de oorspronkelijke fabrieksinstellingen, verwijdert de informatie over de huidige hardwareconfiguratie, inclusief array-instellingen en schijfpartitiegegevens, en wist alle aangesloten vaste schijven volledig. Raadpleeg de instructies voordat u dit hulpprogramma gebruikt.

Voer het hulpprogramma Erase uit als u alle systeemgegevens om een van de volgende redenen wilt wissen:

- U wilt een nieuw besturingssysteem installeren op een server waarop al een besturingssysteem is geïnstalleerd.
- U wilt de besturingssysteemselectie wijzigen.
- Er is sprake van een storing tijdens de SmartStart installatie waardoor zich fouten voordoen.
- Er is sprake van een fout bij het voltooien van de installatiestappen van een besturingssysteem dat in de fabriek is geïnstalleerd.

U vindt het hulpprogramma Erase op de Software and Drivers Download website (<http://www.hp.com/go/support>) of via het menu **Maintenance Utilities** (Onderhoudsprogramma's) van de cd met SmartStart ("Configuratieprogramma's" op pagina [105](#), "SmartStart" op pagina [105](#)).

Management Agents

Management Agents leveren de informatie waarop fout-, prestatie- en configuratiebeheer zijn gebaseerd. Dankzij de agents zijn de servers eenvoudig te beheren via HP SIM en SNMP-beheerplatforms van andere fabrikanten. Management Agents worden geïnstalleerd bij elke SmartStart installatie. U kunt ze ook installeren via de HP PSP's (HP ProLiant Support Packs). De homepage van Systems Management biedt statusinformatie en directe toegang tot gedetailleerde subsysteeminformatie op basis van gegevens die via de Management Agents zijn gerapporteerd. Aanvullende informatie vindt u op de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of de HP website <http://www.hp.com/servers/manage>.

HP Systems Insight Manager

HP SIM (Systems Insight Management) is een toepassing op Internet die systeembeheerders met een browser in staat stelt normale administratieve taken uit te voeren vanaf elke locatie op afstand. Het programma biedt functies voor apparaatbeheer met behulp waarvan beheergegevens van apparaten van HP en andere fabrikanten kunnen worden geconsolideerd en geïntegreerd.

BELANGRIJK: U moet HP SIM installeren en gebruiken om te kunnen profiteren van de Prefailure-garantie op processoren, vaste schijven en geheugenmodules.

Aanvullende informatie vindt u op de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of de HP SIM website (<http://www.hp.com/go/hpsim>).

Ondersteuning van redundant ROM

Dankzij de ondersteuning van redundant ROM kunt u het ROM van de server veilig upgraden of configureren. De server heeft een 4-MB ROM, dat functioneert als twee afzonderlijke ROM-modules van 2 MB. Bij de standaardimplementatie bevat de ene kant van het ROM de huidige ROM-programmaversie, terwijl de andere kant van het ROM een backupversie bevat.

OPMERKING: Bij levering van de server bevatten beide kanten van het ROM dezelfde versie.

Veiligheid en beveiliging

Wanneer u een flash van het systeem-ROM uitvoert, wordt het huidige ROM vervangen door een nieuwe en wordt het oude backup-ROM overschreven door het ROM dat u vóór de flash gebruikte. Hierdoor kunt u op eenvoudige wijze terug naar de oude ROM-versie als het nieuwe ROM om de een of andere reden is beschadigd. Zo beschikt u altijd over een goed werkende ROM-versie, zelfs als er een stroomstoring optreedt tijdens de ROM-flash.

Toegang tot instellingen van het redundante ROM

U krijgt als volgt via RBSU toegang tot het redundante ROM:

1. Start het hulpprogramma RBSU door tijdens het opstarten van de server op **F9** te drukken wanneer u rechtsboven op het scherm een aanduiding ziet.
2. Selecteer **Advanced Options (Geavanceerde opties)**.
3. Select **Redundant ROM Selection (Redundant ROM selecteren)**.
4. Selecteer de ROM-versie.
5. Druk op **Enter**.
6. Druk op **Esc** om het huidige menu te verlaten of druk op **F10** om RBSU af te sluiten. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

U krijgt als volgt handmatig toegang tot het redundante ROM:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
3. Zet positie 1, 5 en 6 van de systeemonderhoudsschakelaar in de stand ON (Aan).
4. Plaats het toegangspaneel weer terug.
5. Schakel de server in (zie "Server inschakelen" op pagina [29](#)).
6. Wacht totdat u twee geluidssignalen hoort.
7. Herhaal stap 1 en 2.
8. Zet positie 1, 5 en 6 van de systeemonderhoudsschakelaar in de stand OFF (Uit).
9. Herhaal stap 4 en 5.

Wanneer de server wordt opgestart, wordt gecontroleerd of de huidige ROM-bank is beschadigd. Als er een beschadigd ROM wordt aangetroffen, wordt het systeem opgestart vanaf het backup-ROM en wordt u via POST of de IML gewaarschuwd dat de ROM-bank beschadigd is.

Als zowel de huidige versie als de backupversie van het ROM beschadigd zijn, wordt automatisch ROMPaq calamiteitenherstel geactiveerd.

USB-ondersteuning

HP biedt ondersteuning voor zowel standaard USB als legacy USB. Standaard USB-ondersteuning wordt door het besturingssysteem geboden via de betreffende USB-stuurprogramma's. Legacy USB-ondersteuning is een HP voorziening waardoor USB-apparaten al voordat het besturingssysteem is geladen, kunnen worden gebruikt. Deze voorziening is standaard ingeschakeld in het systeem-ROM. HP hardware ondersteunt USB-versie 1.1 of 2.0, afhankelijk van de versie van de hardware.

Legacy USB-ondersteuning biedt USB-functionaliteit in omgevingen waarin USB-ondersteuning normaal niet beschikbaar is. Het gaat hierbij met name om:

- POST
- RBSU
- diagnoseprogramma's
- DOS
- omgevingen die geen eigen USB-ondersteuning bieden

Raadpleeg de HP website

(<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>) voor meer informatie over de USB-ondersteuning van ProLiant servers.

Diagnoseprogramma's

Lijst van programma's:

Array Diagnostic Utility	121
HP Insight Diagnostics	121
Integrated Management Log	122

Array Diagnostics Utility

ADU (Array Diagnostics Utility) is een hulpprogramma waarmee informatie wordt verzameld over arraycontrollers en lijsten met gedetecteerde problemen worden gegenereerd. U start ADU vanaf de SmartStart cd ("Configuratieprogramma's" op pagina [105](#), "SmartStart" op pagina [105](#)). U kunt ADU ook downloaden van de HP website (<http://www.hp.com>).

HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics is een proactief serverbeheerprogramma dat zowel in een offline als in een online versie beschikbaar is. HP Insight Diagnostics bevat functies voor het stellen van diagnoses en het oplossen van problemen die IT-beheerders helpen om serverinstallaties te controleren, problemen op te lossen en herstelvalidaties uit te voeren.

Met HP Insight Diagnostics Offline Edition kunt u uitgebreide tests op het systeem en de onderdelen uitvoeren wanneer het besturingssysteem niet wordt uitgevoerd. U voert dit hulpprogramma uit door de cd met SmartStart te starten.

HP Insight Diagnostics Online Edition is een webapplicatie voor het vastleggen van systeemconfiguratiegegevens en andere gegevens die nodig zijn om de server effectief te beheren. Dit hulpprogramma is beschikbaar in versies voor Microsoft® Windows® en Linux. HP Insight Diagnostics Online Edition helpt u om het systeem optimaal te laten werken.

Als u meer informatie wilt of als u het hulpprogramma wilt downloaden, gaat u naar de HP website <http://www.hp.com/servers/diags>.

Integrated Management Log (serverprogramma)

IML (Integrated Management Log) is een logboek waarin honderden gebeurtenissen worden vastgelegd en opgeslagen op een zodanige manier dat u ze eenvoudig kunt bekijken. Elke gebeurtenis wordt voorzien van een tijdaanduiding die tot op de minuut nauwkeurig is.

U kunt een gebeurtenis in de IML op verschillende manieren bekijken:

- Vanuit HP SIM
- Vanuit het hulpprogramma Survey
- Vanuit de IML-viewer van het besturingssysteem:
 - Voor NetWare: IML Viewer
 - Voor Windows®: IML Viewer
 - Voor Linux: IML Viewer Application
- Vanuit HP Insight Diagnostics

Meer informatie vindt u op de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack.

Systeem up-to-date houden

Lijst van programma's:

Stuurprogramma's.....	123
ProLiant Support Packs	124
Ondersteunde versies van besturingssystemen.....	124
Change Control en Proactive Notification.....	124
Natural Language Search Assistant	124
Care Pack.....	124

Stuurprogramma's

De server omvat nieuwe hardware waarvoor mogelijk niet alle installatiemedia van de verschillende besturingssystemen stuurprogramma's bevatten.

Gebruik bij installatie van een door SmartStart ondersteund besturingssysteem het hulpprogramma SmartStart ("Configuratieprogramma's" op pagina [105](#), op pagina [105](#)) en de voorziening Assisted Path om het besturingssysteem en de meest recente stuurprogramma's te installeren.

OPMERKING: Als u stuurprogramma's vanaf de SmartStart cd of de Software Maintenance cd installeert, controleert u op de SmartStart website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) of u de meest recente versie van SmartStart gebruikt. Raadpleeg de documentatie op de SmartStart cd voor meer informatie.

Als u geen gebruik maakt van de SmartStart cd voor het installeren van een besturingssysteem, heeft u stuurprogramma's nodig voor bepaalde nieuwe hardware. Deze stuurprogramma's, evenals andere optiestuurprogramma's, ROM-images en value-add software kunt u downloaden vanaf de HP website <http://www.hp.com/support>.

BELANGRIJK: Voer altijd een backup uit voordat u stuurprogramma's installeert of bijwerkt.

ProLiant Support Packs

PSP's (ProLiant Support Packs) zijn op het besturingssysteem afgestemde pakketten met stuurprogramma's, hulpprogramma's en Management Agents die zijn geoptimaliseerd voor ProLiant servers. Meer informatie vindt u op de PSP website (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>).

Ondersteunde versies van besturingssystemen

Raadpleeg de speciale matrix voor informatie over ondersteuning van besturingssystemen op <http://www.hp.com/go/supportos>.

Change Control en Proactive Notification

Met HP Change Control (Veranderingsbeheer) en Proactive Notification (Proactieve kennisgeving) worden klanten 30 tot 60 dagen vooraf op de hoogte gebracht van op handen zijnde wijzigingen in de hardware en software van commerciële HP producten.

Meer informatie vindt u op de HP website <http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html>.

Natural Language Search Assistant

De Natural Language Search Assistant (<http://askq.compaq.com>) is een zoekmachine waarmee u informatie kunt opvragen over HP producten, waaronder ProLiant servers. De zoekmachine reageert op zoekopdrachten in vraagvorm.

Care Pack

Met de gemakkelijk verkrijgbare en gebruiksvriendelijke HP Care Packs breidt u de standaard productgarantie en ondersteuning uit zodat u optimaal kunt profiteren van uw server. Meer informatie vindt u op de Care Pack website (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Problemen oplossen

In dit gedeelte

Diagnose stellen.....	125
Belangrijke veiligheidsinformatie	126
Vorbereidingen	130
Symptoomgegevens.....	131
Diagnosestappen.....	131

Diagnose stellen

In dit gedeelte worden de stappen beschreven die u kunt nemen om snel een diagnose te stellen bij een probleem.

Voor een effectieve probleemoplossing raadt HP u aan met het eerste stroomdiagram in dit gedeelte te beginnen (zie "Stroomdiagram Start van diagnose" op pagina [132](#)) en het juiste diagnosepad te volgen. Als de andere stroomdiagrammen geen oplossing bieden, volgt u de diagnosestappen in "Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina [134](#)). Dit stroomdiagram geeft algemene informatie over het oplossen van problemen en kan worden gebruikt als het probleem geen specifiek serverprobleem is of als het niet makkelijk in een van de andere stroomdiagrammen valt onder te brengen.

BELANGRIJK: In deze handleiding vindt u informatie over meerdere servers. Sommige informatie is wellicht niet van toepassing op uw server. Raadpleeg de serverdocumentatie voor informatie over procedures, hardwareopties, hulpprogramma's en besturingssystemen die door de server worden ondersteund.



WAARSCHUWING: Lees in de serverdocumentatie **ALTIJD** alle informatie bij Waarschuwing en Voorzichtig voordat u systeemonderdelen verwijderd, vervangt, terugplaatst of aanpast. Zo voorkomt u mogelijke problemen.

Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees de veiligheidsinformatie in de volgende gedeelten goed door voordat u serverproblemen oplost.



Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees voordat u onderhoud aan dit product pleegt, eerst het document *Belangrijke veiligheidsinformatie* dat u bij de server heeft ontvangen.

Symbolen op de apparatuur

De volgende symbolen kunt u aantreffen op gedeelten van de apparatuur die mogelijk gevaar opleveren.



Dit symbool duidt op de aanwezigheid van gevaarlijke stroomcircuits of de kans op een elektrische schok. Laat alle onderhoud aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.

WAARSCHUWING: Open deze gedeelten niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken. Laat alle onderhoud en upgrades aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.



Dit symbool duidt op het risico van elektrische schokken. De ingesloten gedeelten kunnen niet door de gebruiker worden onderhouden. Open deze gedeelten dus nooit!

WAARSCHUWING: Open deze gedeelten niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken.



Elke RJ-45-connector met dit symbool geeft een netwerkaansluiting aan.

WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatie-connectoren in deze aansluiting, om het risico van letsel door elektrische schokken of brand of het risico van schade aan apparatuur te beperken.



Dit symbool duidt op een heet oppervlak of een heet onderdeel. Aanraking van dit oppervlak kan letsel veroorzaken.

WAARSCHUWING: Laat het oppervlak afkoelen voordat u het aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



27,22 kg

60 lb

Dit symbool geeft aan dat het onderdeel te zwaar is om door één persoon te worden getild.

WAARSCHUWING: Houd u aan de voorschriften met betrekking tot veiligheid op de werkplek en de richtlijnen voor het omgaan met zwaar materiaal, om het risico van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te beperken.



Deze symbolen op voedingseenheden of systemen duiden op meerdere voedingsbronnen.

WAARSCHUWING: Koppel alle netsnoeren van het systeem los om de voeding geheel uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van letsel door elektrische schokken.

Waarschuwingen



WAARSCHUWING: Reparaties aan dit apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door technici die zijn getraind door HP. Alle procedures voor reparaties en het oplossen van problemen bevatten voldoende gegevens voor reparaties van subonderdelen en modules. Gezien de complexiteit van de afzonderlijke kaarten en subonderdelen mag niet worden geprobeerd reparaties uit te voeren aan onderdelen of wijzigingen aan te brengen op een printplaat. Ondeskundige reparaties kunnen leiden tot gevaarlijke situaties.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- de stelvoetjes van het rack op de grond staan;
- het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust;
- de stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack);
- de racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks);
- er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Het rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.



WAARSCHUWING: U beperkt als volgt het risico van elektrische schokken en beschadiging van de apparatuur:

- Gebruik altijd een geaarde netsnoerstekker. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.
- Steek het netsnoer in een geaard stopcontact dat altijd makkelijk te bereiken is.
- Koppel het netsnoer van de voedingseenheid los om de stroom naar de apparatuur volledig uit te schakelen.
- Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat het snoer niet bekneld kan raken door voorwerpen die er op of tegenaan worden geplaatst. Let met name op de stekker, het stopcontact en het punt waar het snoer uit de server komt.



27,22 kg

60 lb

WAARSCHUWING: Volg de onderstaande instructies op om het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur tot een minimum te beperken:

- Houd u aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor het hanteren van materialen.
- Zorg ervoor dat u het chassis niet alleen optilt en in evenwicht houdt wanneer u het apparaat installeert of verwijdert.
- De server is niet stabiel wanneer deze niet aan de rails is bevestigd.
- Verwijder de voedingseenheden en andere verwijderbare modules om het totale gewicht van de server te verlagen wanneer u deze in een rack plaatst.



VOORZICHTIG: Zorg voor voldoende ventilatie rondom het systeem. Laat voor en achter de server ten minste 7,6 cm ruimte vrij.



VOORZICHTIG: De server is ontworpen voor geaarde stroomvoorziening. Het apparaat kan alleen naar behoren functioneren als u het netsnoer aansluit op een correct geaard stopcontact.

Vorbereidingen

1. Controleer of de bedrijfsomgeving van de server aan alle eisen voldoet qua voeding, airconditioning en luchtvochtigheid. Raadpleeg de documentatie bij de server (zie "Omgevingsvereisten" op pagina [163](#)) voor de omgevingsvereisten.
2. Noteer eventuele foutberichten die op het scherm verschijnen.
3. Verwijder alle diskettes en cd's uit de drives.
4. Schakel de server en de randapparatuur uit als u offline een diagnose gaat stellen. Sluit de server zo mogelijk altijd op de juiste wijze af. Dit betekent dat u:
 - a. alle applicaties afsluit;
 - b. het besturingssysteem afsluit;
 - c. de server uitschakelt (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
5. Ontkoppel alle randapparatuur die voor de test niet nodig is (alle apparaten die niet nodig zijn om de server op te starten). Laat de printer aangesloten als u foutberichten wilt afdrukken.
6. Zorg ervoor dat u alle materialen bij de hand heeft die u nodig heeft om het probleem op te lossen, zoals hulpprogramma's, een Torx-schroevendraaier, loopbackadapters en een polsbandje tegen elektrostatische ontlading.
 - Op de server moeten de juiste Health-stuurprogramma's en Management Agents zijn geïnstalleerd.

OPMERKING: Als u de configuratie van de server wilt controleren, gaat u naar de homepage van System Management en selecteert u **Version Control Agent**. Hier ziet u een lijst met de naam en versie van alle geïnstalleerde HP stuurprogramma's, Management Agents en hulpprogramma's en wordt aangegeven of ze up-to-date zijn.
 - HP raadt u aan de SmartStart cd te gebruiken voor value-added software en stuurprogramma's die u tijdens de probleemoplossing nodig kunt hebben.
 - Houd de serverdocumentatie bij de hand (zie "Omgevingsvereisten" op pagina [163](#)) voor serverspecifieke informatie.

Symptoomgegevens

Verzamel de volgende informatie voordat u een serverprobleem gaat oplossen:

- Welke gebeurtenissen zijn aan de storing voorafgegaan? Na welke stappen doet het probleem zich voor?
- Wat is er veranderd in de periode sinds de server nog werkte en nu?
- Heeft u onlangs hardware of software toegevoegd of verwijderd? En heeft u in dat geval waar nodig de bijbehorende serverinstellingen gewijzigd?
- Vertoont de server al langere tijd symptomen van problemen?
- Als het probleem op willekeurige momenten optreedt, wat is dan de duur of frequentie ervan?

Voor het antwoord op deze vragen is de volgende informatie wellicht van belang:

- Voer HP Insight Diagnostics uit (zie pagina [121](#)), ga naar de overzichtspagina en bekijk de huidige configuratie of vergelijk deze met vorige configuraties.
- Raadpleeg de informatie die u over hardware en software heeft genoteerd.

Diagnosestappen

Voor een effectieve probleemoplossing raadt HP u aan met het eerste stroomdiagram in dit gedeelte te beginnen (zie "Stroomdiagram Start van diagnose" op pagina [132](#)) en het juiste diagnosepad te volgen. Als de andere stroomdiagrammen geen oplossing bieden, volgt u de diagnosestappen in "Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina [134](#)). Dit stroomdiagram geeft algemene informatie over het oplossen van problemen en kan worden gebruikt als het probleem geen specifiek serverprobleem is of als het niet makkelijk in een van de andere stroomdiagrammen valt onder te brengen.

U kunt de volgende stroomdiagrammen gebruiken:

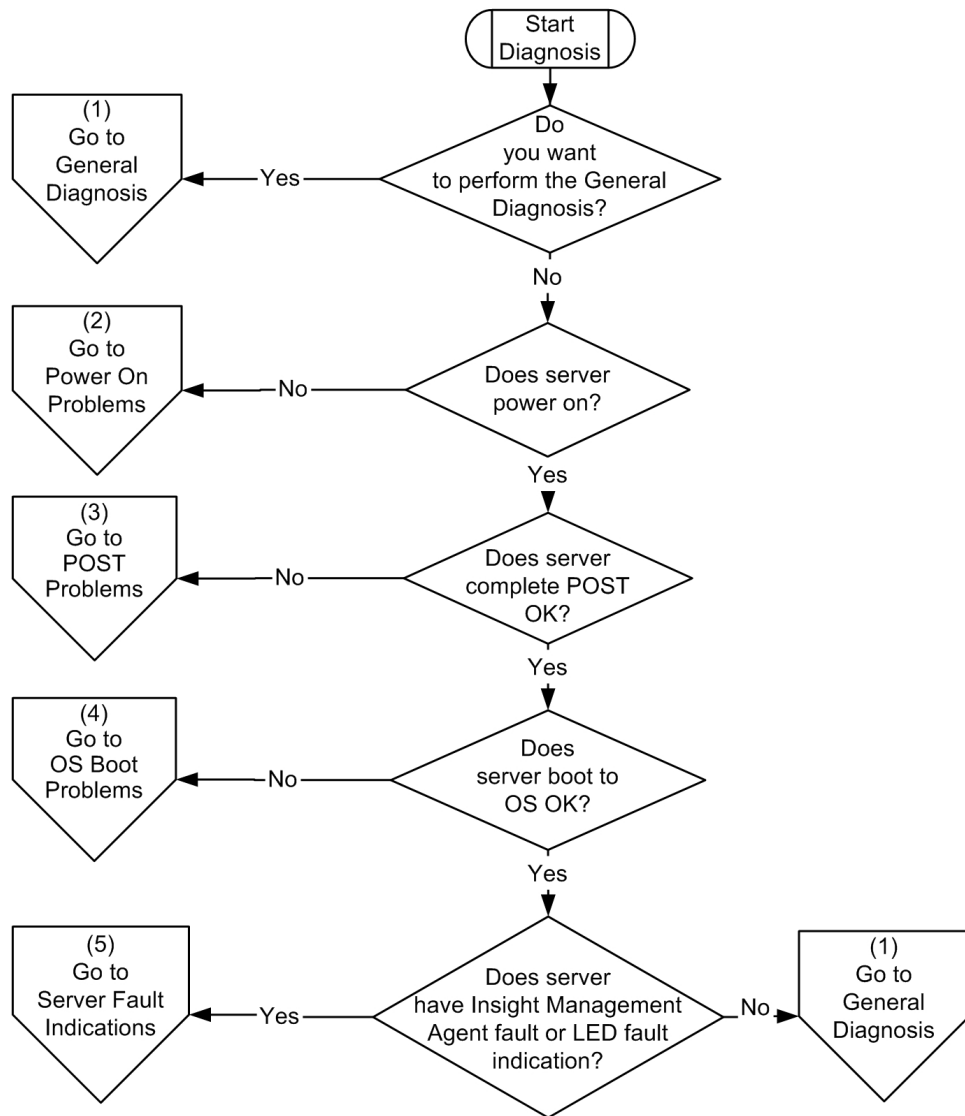
- Start van diagnose (op pagina [132](#))
- Algemene diagnose (op pagina [134](#))
- Opstartproblemen (op pagina [136](#))
- POST-problemen (op pagina [139](#))
- Opstartproblemen van het besturingssysteem (op pagina [141](#))
- Indicaties voor serverstoringen (op pagina [144](#))

In het stroomdiagram ziet u nummers tussen haakjes. Deze nummers komen overeen met de nummers in de tabel met verwijzingen naar andere gedetailleerde documenten of instructies voor het oplossen van het probleem.

Stroomdiagram Start van diagnose

Gebruik het volgende stroomdiagram om de diagnoseprocedure te starten.

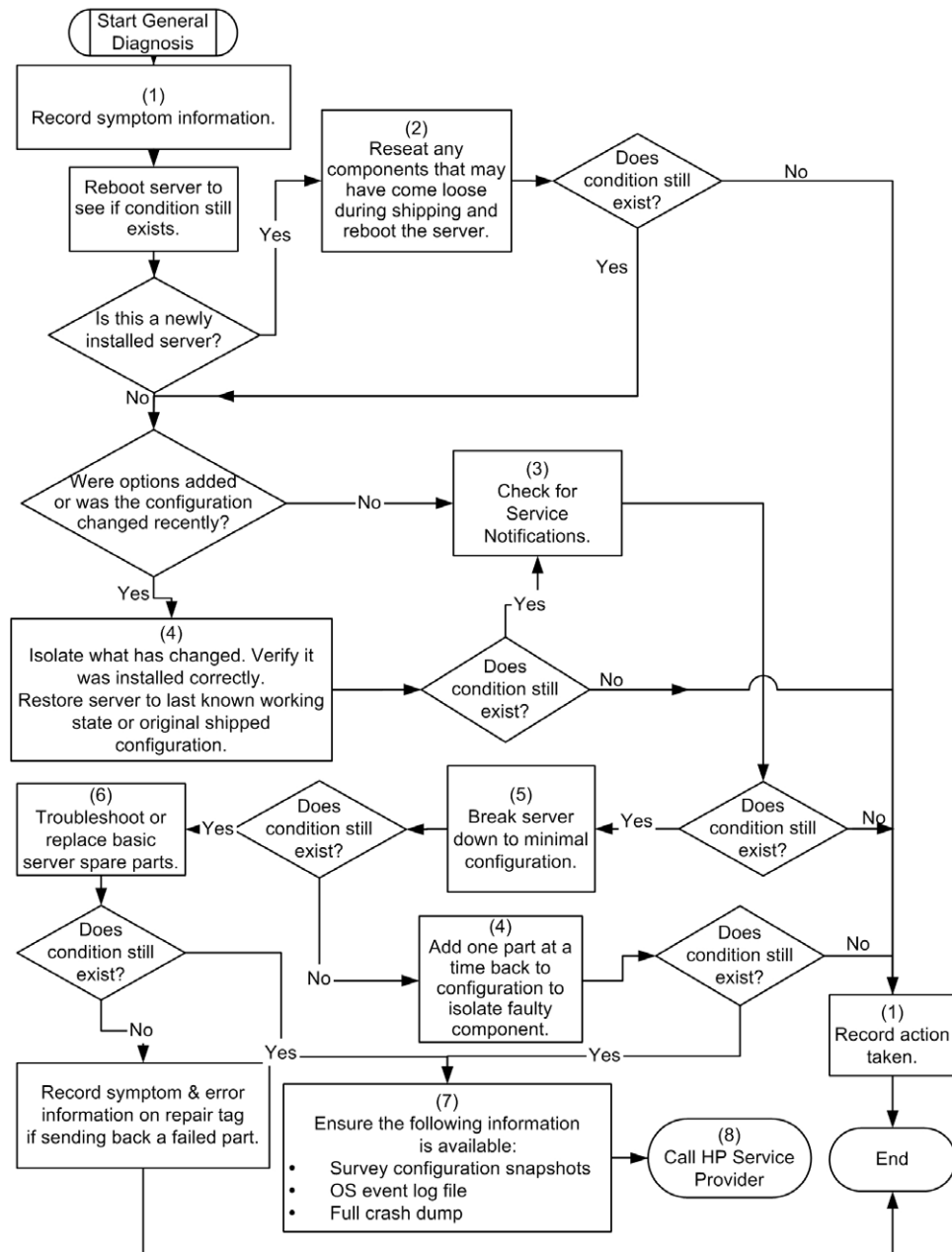
Item	Ga naar
1	"Stroomdiagram Algemene diagnose" (op pagina 134)
2	"Stroomdiagram Opstartproblemen" (op pagina 136)
3	"Stroomdiagram POST-problemen" (op pagina 139)
4	"Stroomdiagram Opstartproblemen van het besturingssysteem" (op pagina 141)
5	"Stroomdiagram Indicaties voor serverstoringen" (op pagina 144)



Stroomdiagram Algemene diagnose

Het stroomdiagram Algemene diagnose geeft algemene informatie over het oplossen van problemen. Gebruik dit stroomdiagram als u niet zeker weet wat het probleem is of als de andere stroomdiagrammen u niet helpen.

Item	Ga naar
1	"Symptoomgegevens" (op pagina 131)
2	"Aansluitproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	"Serviceberichten" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
4	Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
5	Gebruikershandleiding en Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms .
6	<ul style="list-style-type: none">• Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
7	<ul style="list-style-type: none">• "Benodigde servergegevens" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• "Benodigde gegevens over het besturingssysteem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
8	"Contact opnemen met de technische ondersteuning of een geautoriseerde Business Partner van HP" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).



Stroomdiagram Opstartproblemen

Symptomen:

- De server kan niet worden ingeschakeld.
- Het systeemvoedingslampje is uit of oranje.
- Het lampje voor de externe systeemconditie is rood of oranje.
- Het lampje voor de interne systeemconditie is rood of oranje.

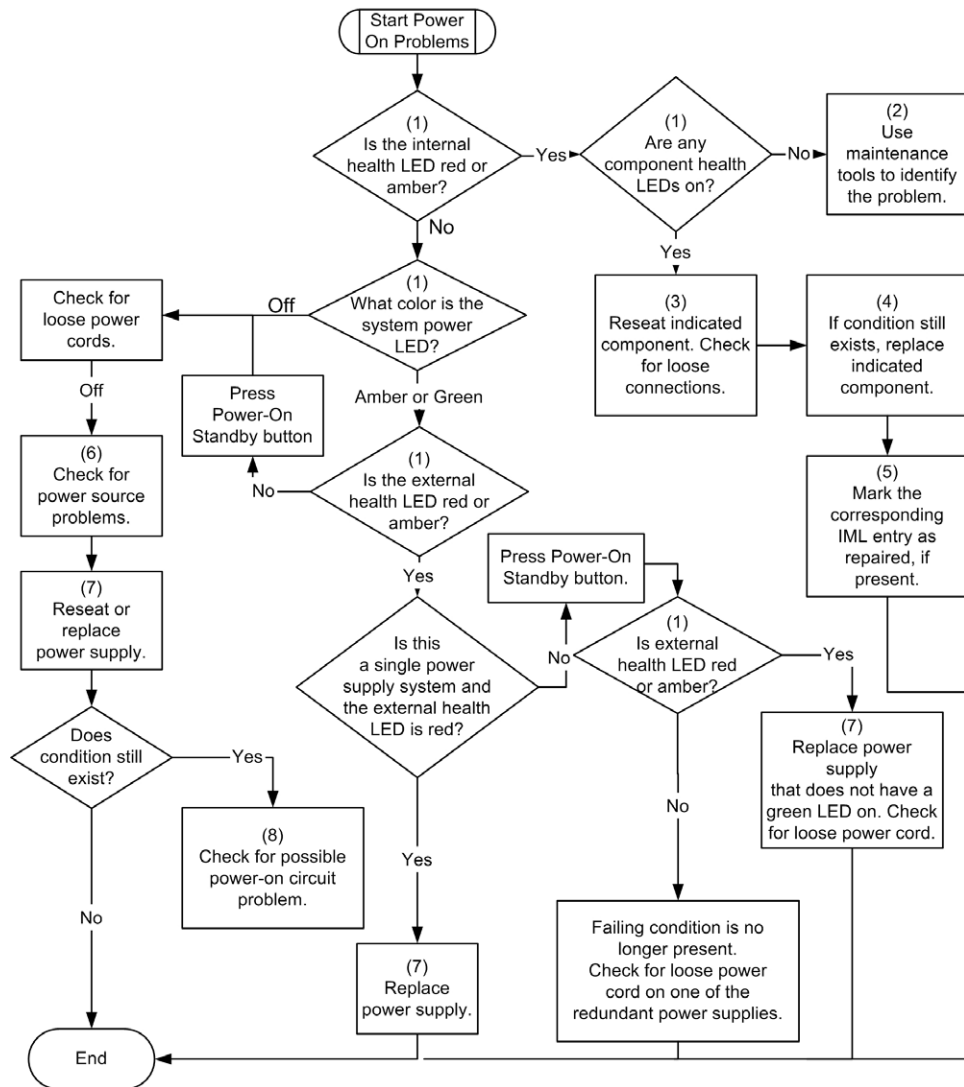
OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de server voor de locatie van de serverlampjes en informatie over hun betekenis.

Mogelijke oorzaken:

- Niet goed geplaatste of defecte voedingseenheid
- Niet goed aangesloten of defect netsnoer
- Probleem met de voedingsbron
- Probleem met het opstartcircuit
- Niet goed geplaatst onderdeel of vergrendelingsprobleem
- Defect intern onderdeel

Item	Ga naar
1	Gebruikershandleiding en Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms .
2	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 121)
3	"Aansluitproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
4	Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
5	"Integrated Management Log" (op pagina 122)

Item	Ga naar
6	"Problemen met de voedingsbron" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Problemen met de voedingseenheid" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support) • Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
8	"Onderbroken circuits en kortsluitingen op het systeem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)



Stroomdiagram POST-problemen

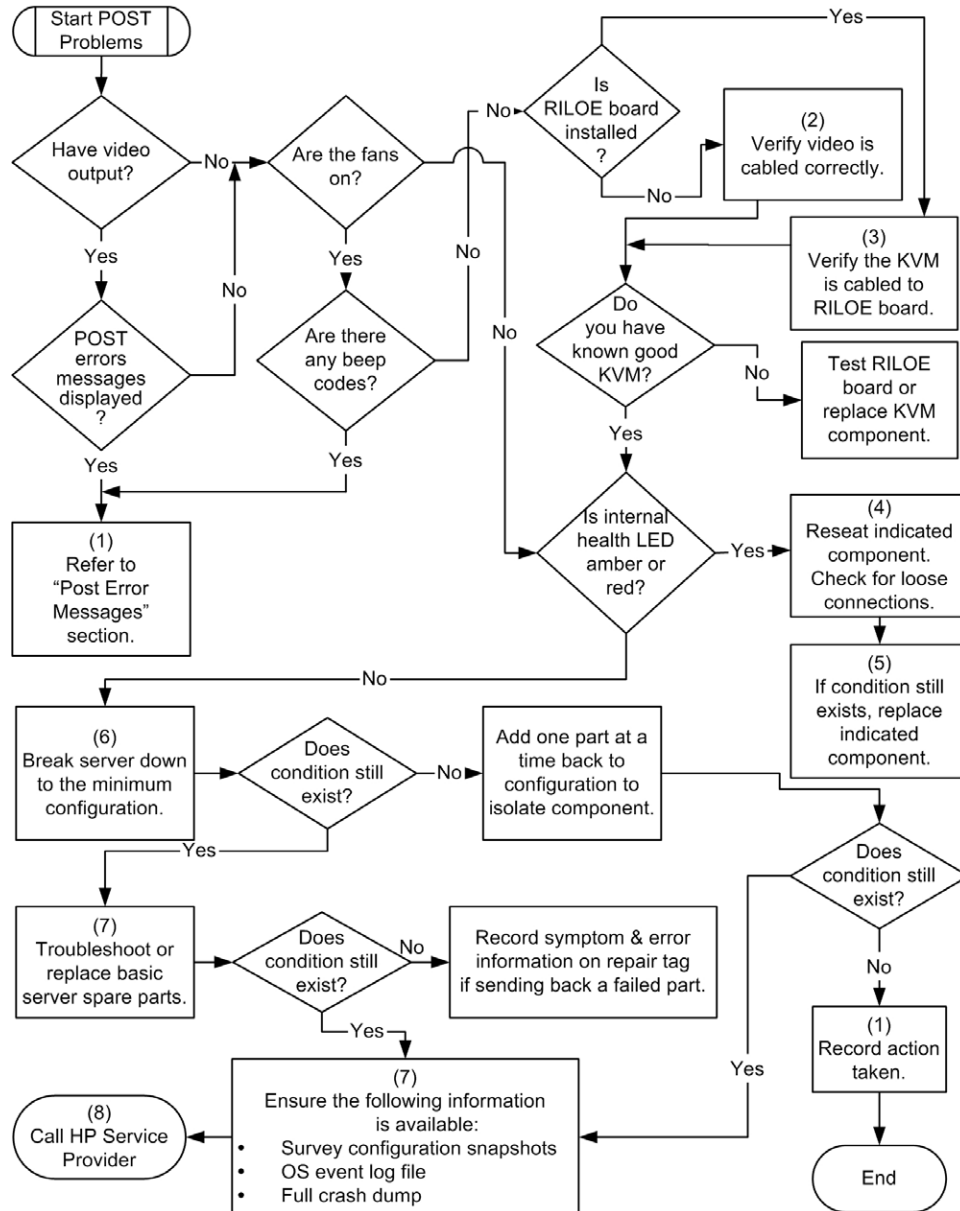
Symptomen:

- POST wordt niet voltooid.
OPMERKING: POST is voltooid als het systeem toegang zoekt tot de opstarteenheid.
- POST is voltooid, maar met fouten.

Mogelijke problemen:

- Niet goed geplaatst of defect intern onderdeel
- Defect KVM-apparaat (Keyboard, Video, Mouse)
- Defect weergaveapparaat

Item	Ga naar
1	"POST-foutberichten" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
2	"Problemen met het beeldscherm" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	Documentatie bij toetsenbord, beeldscherm, muis of RILOE of de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
4	"Aansluitproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
5	Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
6	Gebruikershandleiding en Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms .
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support). • Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).



Stroomdiagram Opstartproblemen van het besturingssysteem

Symptomen:

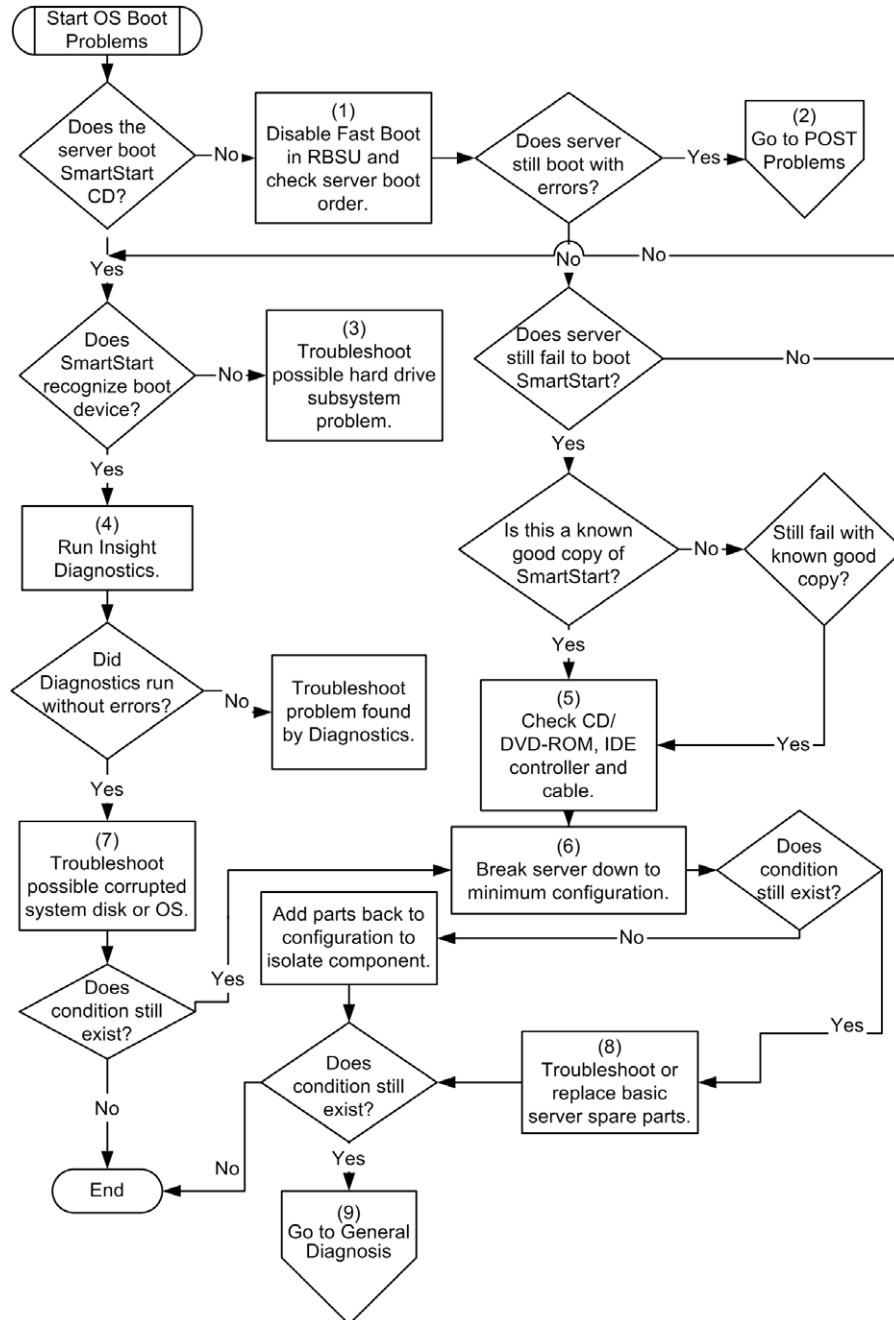
- Een eerder geïnstalleerd besturingssysteem wordt niet opgestart.
- SmartStart wordt niet opgestart.

Mogelijke oorzaken:

- Defect besturingssysteem
- Probleem met vaste-schijfsubstelsysteem

Item	Ga naar
1	<i>HP ROM-Based Setup Utility User Guide</i> (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"POST-problemen ("Stroomdiagram POST-problemen" op pagina 139)" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	<ul style="list-style-type: none"> • "Vaste-schijfproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support) • Documentatie bij de controller of de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
4	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 121)
5	<ul style="list-style-type: none"> • "Aansluitproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support). • "Problemen met de cd-rom- en dvd-drive" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support) • Documentatie bij de controller of de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
6	Gebruikershandleiding en Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms .

Item	Ga naar
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemen met het besturingssysteem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)• "Contact opnemen met de technische ondersteuning of een geautoriseerde Business Partner van HP" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
8	<ul style="list-style-type: none">• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
9	"Stroomdiagram Algemene diagnose (op pagina 134)" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).



Stroomdiagram Indicaties voor serverstoringen

Symptomen:

- De server wordt opgestart, maar er wordt een fout gemeld door Insight Management Agents (zie pagina [117](#)).
- De server wordt opgestart, maar het lampje voor de interne of de externe systeemconditie is rood of oranje.

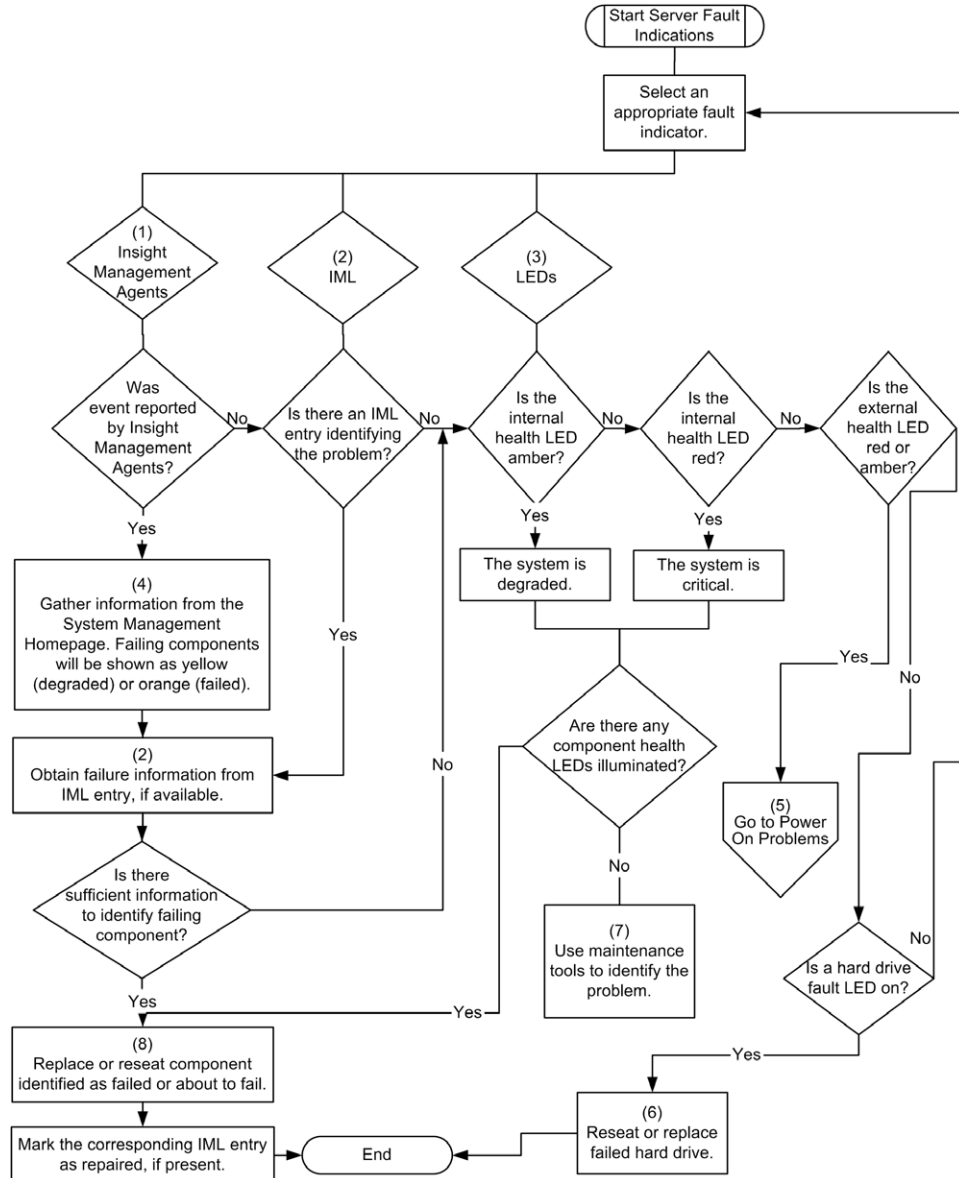
OPMERKING: Raadpleeg de documentatie bij de server voor de locatie van de serverlampjes en informatie over hun betekenis.

Mogelijke oorzaken:

- Niet goed geplaatst of defect intern of extern onderdeel
- Niet-ondersteund onderdeel geïnstalleerd
- Redundantiestoring
- Oververhit systeem

Item	Ga naar
1	"Management Agents" (op pagina 117)
2	<ul style="list-style-type: none">• "Integrated Management Log" (op pagina 122)• "Gebeurtenisfoutberichten" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
3	Gebruikershandleiding en Setup- en installatiehandleiding bij de server. U vindt deze op de documentatie-cd of de HP website http://www.hp.com/products/servers/platforms .
4	Homepage van System Management op https://localhost:2381
5	"Stroomdiagram Opstartproblemen" ("Stroomdiagram Opstartproblemen" op pagina 136) in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).

Item	Ga naar
6	<ul style="list-style-type: none"> • "Vaste-schijfproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support) • Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
7	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 121)
8	<ul style="list-style-type: none"> • "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support). • Server Maintenance and Service Guide op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)



Batterij vervangen

Als de server niet meer automatisch de juiste datum en tijd weergeeft, moet de batterij/accu die de real-timeklok van voeding voorziet, mogelijk worden vervangen. In normale omstandigheden gaat een batterij/accu tussen de vijf en tien jaar mee.

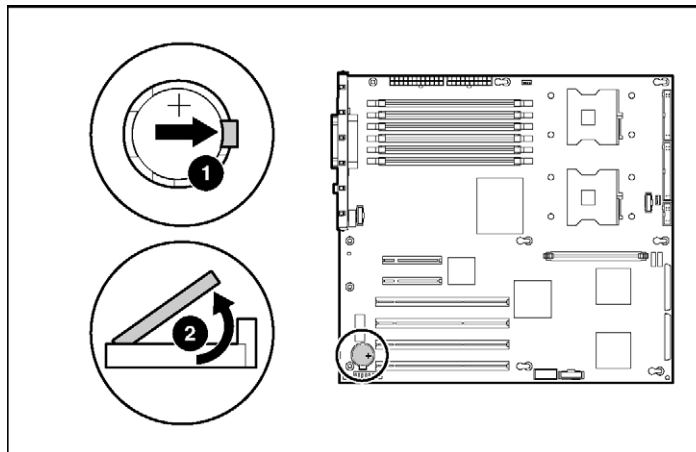


WAARSCHUWING: De computer bevat een interne lithiummangaandioxide-, een vanadiumpentoxide- of een alkalinebatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij of accu, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. U beperkt als volgt het risico van lichamelijk letsel:

- Probeer niet de batterij/accu op te laden.
- Stel de batterij/accu niet bloot aan temperaturen boven 60 °C (140°F).
- Probeer niet de batterij/accu uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren.
- Laat de batterij/accu alleen vervangen door een batterij/accu die voor dit product wordt aanbevolen.

U verwijderd het onderdeel als volgt:

1. Schakel de server uit (zie "Server uitschakelen" op pagina [30](#)).
2. Schuif de server iets uit het rack of verwijder de server (zie "Server uit het rack schuiven" op pagina [31](#)).
3. Verwijder het voorpaneel, indien van toepassing (zie "Voorpaneel verwijderen (towermodel)" op pagina [32](#)).
4. Verwijder het toegangspaneel (zie "Toegangspaneel verwijderen" op pagina [32](#)).
5. Verwijder de batterij/accu.



BELANGRIJK: Als u de systeemkaartbatterij/systeemkaartaccu vervangt, wordt het systeem-ROM weer teruggezet naar de standaardconfiguratie. Nadat u de batterij/accu heeft vervangen, configureert u het systeem opnieuw met behulp van RBSU.

Als u het onderdeel wilt terugplaatsen, voert u de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor meer informatie over het vervangen of afvoeren van accu's of batterijen.

Internationale kennisgevingen

In dit gedeelte

Voorgeschreven identificatienummers	149
Federal Communications Commission Notice	150
Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)	151
Wijzigingen	152
Kabels	152
Mouse Compliance Statement	153
Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)	153
Kennisgeving voor de Europese Unie	154
Kennisgeving voor Japan.....	155
Kennisgeving BSMI	155
Kennisgevingen voor Korea	156
Kennisgeving over de laser.....	157
Kennisgeving over accu's en batterijen	158
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)	159

Voorgeschreven identificatienummers

Ten behoeve van voorgeschreven certificatie en identificatie heeft dit product een uniek productnummer. Het productnummer staat vermeld op het productlabel, samen met de vereiste keurmerken en verdere informatie. Vermeld altijd dit nummer wanneer u voor dit product informatie over keurmerken opvraagt. Het productnummer is niet hetzelfde als de merknaam of het modelnummer van het product.

Federal Communications Commission Notice

In deel 15 van de voorschriften van de Federal Communications Commission (FCC) zijn limieten voor radiofrequente straling vastgesteld, om voor een storingsvrij radiofrequentiespectrum te zorgen. Veel elektronische apparaten, waaronder computers, genereren tijdens hun bedoelde gebruik radiofrequente energie en vallen derhalve onder deze regels. Volgens deze regels vallen computers en daarmee verband houdende randapparatuur in twee klassen, en wel A of B, afhankelijk van hun bedoelde installatie. Apparaten uit klasse A zijn apparaten waarvan in redelijkheid kan worden verwacht dat zij in een bedrijfsomgeving of in een commerciële omgeving worden geïnstalleerd. Apparaten uit klasse B zijn apparaten waarvan in redelijkheid kan worden verwacht dat zij in een woonomgeving worden geïnstalleerd (bijvoorbeeld pc's). De FCC schrijft voor dat apparaten uit beide klassen een label dragen waarop de mogelijke interferentie van het apparaat, alsook aanvullende bedieningsinstructies voor de gebruiker worden aangegeven.

FCC-label

Het FCC-label op het apparaat geeft de classificatie (A of B) van de apparatuur aan. Op het label van apparatuur uit klasse B staat een FCC-logo of -ID. Op het label van apparaten uit klasse A staat geen FCC-logo of -ID. Nadat u de klasse van het apparaat heeft vastgesteld, raadpleegt u de bijbehorende verklaring.

Apparatuur uit klasse A

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse A, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke storingen wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Gebruik van deze apparatuur in een woongebied veroorzaakt naar alle waarschijnlijkheid schadelijke storingen; de gebruiker dient deze storingen op eigen kosten te verhelpen.

Apparatuur uit klasse B

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse B, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen storingen bij installatie in een woonomgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Er kan echter geen garantie worden gegeven dat in bepaalde installaties geen storingen optreden. Indien deze apparatuur schadelijke storingen veroorzaakt bij de ontvangst van radio- of televisiesignalen, hetgeen kan worden vastgesteld door de apparatuur in en uit te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd te proberen de storingen te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen te treffen:

- Wijzig de stand of plaats van de antenne.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur aan op een stopcontact dat tot een andere stroomgroep behoort dan die waarop de ontvanger is aangesloten.
- Neem contact op met de leverancier of vraag een ervaren radio- of televisiemonteur om hulp.

Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Voor het gebruik van dit apparaat gelden de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken en (2) dit apparaat mag niet reageren op storingen van buitenaf, zelfs als deze leiden tot een onjuiste werking van het apparaat.

Als u vragen heeft over dit product, kunt u per post of telefoon contact met HP opnemen:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (Voor een voortgaande verbetering van de kwaliteit is het mogelijk dat gesprekken worden opgenomen of dat bij gesprekken wordt meegeluisterd.)

Als u vragen heeft over deze FCC-verklaring, kunt u per post of telefoon contact met HP opnemen:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Vermeld daarbij het onderdeel-, serie- of modelnummer van het product.

Wijzigingen

De FCC verplicht HP de gebruiker erop te wijzen dat elke wijziging of aanpassing van dit apparaat die niet expliciet door Hewlett-Packard Company is goedgekeurd, ertoe kan leiden dat de gebruiker de apparatuur niet meer mag gebruiken.

Kabels

Krachtens de regels en voorschriften van de FCC moeten aansluitingen op dit apparaat tot stand worden gebracht door middel van afgeschermd kabels met metallic RFI/EMI-aansluitingskappen.

Mouse Compliance Statement

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Voor het gebruik van dit apparaat gelden de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken en (2) dit apparaat mag niet reageren op storingen van buitenaf, zelfs als deze leiden tot een onjuiste werking van het apparaat.

Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)

Apparatuur uit klasse A

Dit digitale apparaat uit klasse A voldoet aan alle eisen die worden gesteld in de Canadese voorschriften voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Apparatuur uit klasse B

Dit digitale apparaat uit klasse B voldoet aan alle eisen die zijn gesteld in de Canadese richtlijnen voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Kennisgeving voor de Europese Unie

Dit product voldoet aan de volgende EU-richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG
- EMC-richtlijn 89/336/EEG

Hierdoor wordt voldaan aan de van toepassing zijnde, geharmoniseerde Europese normen die staan vermeld op de EU-conformiteitsverklaring die door Hewlett-Packard voor dit product of de desbetreffende productfamilie is afgegeven.

Het feit dat aan deze norm wordt voldaan, wordt aangegeven door middel van een van de volgende conformiteitsmarkeringen die op het product zijn aangebracht:



Deze markering geldt voor niet-telecommunicatieproducten en op EU-niveau geharmoniseerde telecommunicatieproducten (zoals Bluetooth).



Deze markering geldt voor niet op EU-niveau geharmoniseerde telecommunicatieproducten.

*Nummer van aangemelde instantie (indien van toepassing; raadpleeg het productlabel)

Kennisgeving voor Japan

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Kennisgeving BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Kennisgevingen voor Korea

Apparatuur uit klasse A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Apparatuur uit klasse B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Kennisgeving over de laser

Dit product is mogelijk uitgerust met een optische schijfteenheid (cd- of dvd-drive) en/of een glasvezeltransceiver. Deze apparaten bevatten een laser die is geclassificeerd als een laserproduct uit klasse 1 overeenkomstig de Amerikaanse FDA-voorschriften en IEC 60825-1. Het product geeft geen gevaarlijke straling af.



WAARSCHUWING: Het gebruik van knoppen of instellingen of het uitvoeren van andere procedures dan die welke in deze handleiding of in de installatiehandleiding bij het laserproduct worden beschreven, kan resulteren in blootstelling aan gevaarlijke straling. U beperkt als volgt het risico van blootstelling aan gevaarlijke straling:

- **Probeer niet de behuizing van de module te openen. U mag zelf geen onderdelen repareren.**
- **Gebruik voor de laserapparatuur geen andere knoppen of instellingen en voer geen andere aanpassingen of procedures uit dan die welke in deze handleiding worden beschreven.**
- **Laat alleen een geautoriseerde HP Business Partner reparaties aan de laserapparatuur uitvoeren.**

Het Center for Devices and Radiological Health (CDRH) van de U.S. Food and Drug Administration heeft op 2 augustus 1976 voorschriften voor laserproducten uitgevaardigd. Deze voorschriften gelden voor laserproducten die vanaf 1 augustus 1976 zijn vervaardigd. Producten die in de Verenigde Staten op de markt worden gebracht, moeten aan deze voorschriften voldoen.

Kennisgeving over accu's en batterijen



WAARSCHUWING: De computer bevat een interne lithiummangaandioxide-, een vanadiumpentoxide- of een alkalinebatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij of accu, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. U beperkt als volgt het risico van lichamelijk letsel:

- Probeer niet de batterij/accu op te laden.
- Stel de batterij/accu niet bloot aan temperaturen boven 60 °C (140°F).
- Probeer niet de batterij/accu uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren.

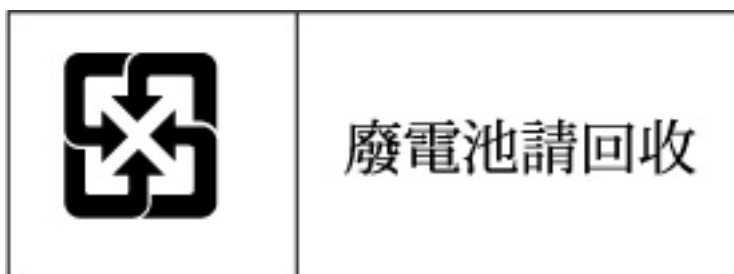


Batterijen, accu's en accumulators mogen niet worden gedeponeerd bij het normale huishoudelijke afval. Als u de batterijen/accu's wilt inleveren voor hergebruik of op de juiste manier wilt vernietigen, kunt u gebruikmaken van het openbare inzamelingssysteem voor klein chemisch afval of kunt u de batterijen of accu's terugsturen naar HP of een geautoriseerde HP Business Partner.

Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor meer informatie over het vervangen of afvoeren van accu's of batterijen.

Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)

Overeenkomstig artikel 15 van de Wet op de afvalverwerking schrijft het Taiwanese Bureau voor Milieubescherming fabrikanten en importeurs van droge batterijen voor dat zij de terugwinningsmarkeringen aangeven op batterijen die voor de verkoop, cadeaus en promoties zijn bestemd. Neem contact op met een erkend Taiwanees afvalverwerkingsbedrijf voor informatie over de juiste afvoer van accu's en batterijen.



Elektrostatische ontlading

In dit gedeelte

Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen	161
Aardingsmethoden voor het voorkomen van schade door statische ontlading	162

Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen als u het systeem installeert of de onderdelen vastpakt, om schade aan het systeem te voorkomen. Systeemkaarten en andere onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontladingen, kunnen beschadigd raken door een ontlading van statische elektriciteit via een vinger of een geleidend object. Dit soort schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

U voorkomt als volgt schade ten gevolge van elektrostatische ontlading:

- Raak onderdelen zo min mogelijk met de handen aan door deze in de antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Bewaar onderdelen in de antistatische verpakking zolang de onderdelen zich niet op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak als u ze uit de verpakking haalt.
- Raak geen pinnen, voedingsdraden of circuits aan.
- Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent als u onderdelen of eenheden aanraakt die gevoelig zijn voor statische elektriciteit.

Aardingsmethoden voor het voorkomen van schade door statische ontlading

Voor aarding worden verschillende methoden gebruikt. Gebruik een of meer van de volgende methoden als u onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit, aanraakt of installeert:

- Gebruik een polsbandje dat met een aardedraad is verbonden met een geaard werkstation of computerchassis. Polsbanden zijn flexibele aardingsbandjes met een minimale weerstand van 1 MOhm \pm 10 procent in de aardedraden. Draag voor een juiste aarding de bandjes strak tegen de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes bij staande werkstations. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of dissiperende vloermat staat.
- Gebruik geleidend onderhoudsgereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare, dissiperende werkmant.

Als u niet beschikt over de aanbevolen hulpmiddelen voor de juiste aarding, laat u een geautoriseerde Business Partner het onderdeel installeren.

Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor meer informatie over statische elektriciteit of hulp bij de installatie van het product.

Serverspecificaties

In dit gedeelte

Omgevingsvereisten	163
Serverspecificaties	164

Omgevingsvereisten

Temperatuurbereik*	Specificatie
In bedrijf	10°C tot 35°C
Transport	-40°C tot 70°C
Maximale natte-bol-temperatuur	28°C
Relatieve luchtvochtigheid (zonder condensatie)**	Specificatie
In bedrijf	10% tot 90%
Buiten bedrijf	5% tot 95%

* Alle aangegeven temperatuurwaarden betreffen temperaturen op zeeniveau. Voor locaties die zich boven zeeniveau bevinden, kunnen deze waarden met 1°C worden verlaagd voor elke 300 m tot 3.048 m. Stel de server niet bloot aan direct zonlicht.

** Maximale luchtvochtigheid van 95% voor opslag is gebaseerd op een maximumtemperatuur van 45°C. Maximale opslaghoogte komt overeen met een minimale druk van 70 KPa.

Serverspecificaties

Afmetingen	Specificatie
Hoogte	44,45 cm
Diepte (met voorpaneel)	64 cm
Breedte	22 cm
Gewicht (zonder schijfeenheden)	27,22 kg
Modellen met een redundante voedingseenheid	
Spanningsvereisten	Specificatie
Nominale ingangsspanning	100 tot 240 V wisselspanning
Nominale ingangsfrequentie	47 - 63 Hz
Nominale ingangsstroom	10 A (110 V) tot 5 A (220 V)
Nominaal ingangsvermogen	893 W
BTU per uur	3049
Uitgangsspanning	Specificatie
Nominaal uitgangsvermogen	700 W
Maximaal piekvermogen	725 W

Technische ondersteuning

In dit gedeelte

Verwante documenten	165
Voordat u contact opneemt met HP	165
Contact opnemen met HP	166
Customer Self Repair	166

Verwante documenten

Raadpleeg de documentatie-cd voor verwante documenten.

Voordat u contact opneemt met HP

Zorg ervoor dat u tijdens het gesprek met de technische ondersteuning het volgende bij de hand heeft:

- registratienummer voor technische ondersteuning (indien van toepassing)
- serienummer van het product
- modelnaam en nummer van het product
- eventuele foutberichten
- gegevens over uitbreidingskaarten of extra hardware
- gegevens over hardware of software van andere fabrikanten
- type besturingssysteem en versienummer

Contact opnemen met HP

Voor technische ondersteuning van een geautoriseerde HP Business Partner:

- Bel 0900-168 16 16 (0,35/min) voor informatie over de dichtstbijzijnde HP Business Partner.
- Raadpleeg de Nederlandse HP website (<http://www.hp.nl>) voor namen, locaties en telefoonnummers.
- Raadpleeg voor alle andere landen de HP website (<http://www.hp.com>).

Voor technische ondersteuning van HP:

- Voor directe technische ondersteuning kunt u bellen naar 020 606 87 51. Deze helpdesk is bereikbaar op werkdagen van 08.30 tot 18.00 uur.
- Raadpleeg de Nederlandse HP website (<http://www.hp.nl>) voor een lijst met telefoonnummers voor productspecifieke ondersteuning door HP. Raadpleeg de Amerikaanse HP website (<http://www.hp.com>) voor informatie over Care Packs of voor een lijst met telefoonnummers voor wereldwijde ondersteuning door HP.

Customer Self Repair

Wat is customer self repair?

HP's customer self repair programma biedt u de snelste service onder garantie of contract. Met behulp van dit programma kan HP vervangende onderdelen rechtstreeks naar u verzenden, zodat u de onderdelen kunt vervangen. Met dit programma kunt u onderdelen op een voor u geschikt moment vervangen.

Een eenvoudig te gebruiken programma:

- Een ondersteuningsspecialist van HP zal een diagnose uitvoeren en beoordelen of een vervangend onderdeel is vereist om een probleem met het systeem op te lossen. De specialist zal ook bepalen of u het onderdeel kunt vervangen.
- Raadpleeg de onderhouds- en servicehandleiding op de HP website (<http://www.hp.com/support>) voor specifieke informatie over onderdelen die door klanten kunnen worden vervangen.

Acroniemen en afkortingen

ABEND

Abnormal End (abnormale beëindiging)

ACU

Array Configuration Utility (hulpprogramma voor arrayconfiguratie)

ADU

Array Diagnostics Utility (hulpprogramma voor arraydiagnose)

ASR

Automatic Server Recovery (automatisch serverherstel)

DDR

Double Data Rate (dubbele gegevenssnelheid)

DIMM

Dual Inline Memory Module (type geheugenmodule)

HD68

High Density 68

IEC

International Electrotechnical Commission

iLO

Integrated Lights-Out (serverprogramma)

IML

Integrated Management Log (serverprogramma)

IPL

Initial Program Load (opstarten van server)

IRQ

Interrupt Request (onderbrekingsverzoek)

MPS

Multi-Processor Specification (aanduiding voor systeem met meerdere processoren)

NEMA

National Electrical Manufacturers Association

NFPA

National Fire Protection Association

NIC

Netwerkinterfacecontroller (netwerkadapter)

NMI

Non-Maskable Interrupt (niet-maskeerbare interrupt)

NVRAM

Non-Volatile Random Access Memory (niet-vluchtig RAM)

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays (configuratieprogramma)

PCI Express

Peripheral Component Interconnect Express

PCI-X

Peripheral Component Interconnect Extended (uitbreiding van PCI)

PDU

Power Distribution Unit (stroomverdelingseenheid)

POST

Power-On Self-Test (zelftest bij opstarten)

PVM

Processorvoedingsmodule

PSP

ProLiant Support Pack

PXE

Preboot Execution Environment (interface waarmee systeem vóór opstarten kan worden geconfigureerd)

RBSU

ROM-Based Setup Utility (installatieprogramma in het ROM)

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II (managementkaart)

SAS

Serial Attached SCSI (serieel aangesloten SCSI)

SATA

Serial Advanced Technology Attachment

SCSI

Small Computer System Interface

SDRAM

Synchronous Dynamic RAM (type geheugen)

SIM

Systems Insight Manager (serverprogramma)

TMRA

Maximum Recommended Ambient Temperature (aanbevolen maximale omgevingstemperatuur)

UID

Unit Identification (eenheid-ID)

VHDCI

Very High Density Cable Interconnect (connector voor meerdere aansluitingen)

WOL

Wake-on LAN (activeren bij netwerkverbinding)

Index

A

Aan/standby-knop 11, 29, 30
 Aanvullende informatie 165, 166
 Aarding, vereisten 38
 Aardingsmethoden 162
 Achterpaneel, onderdelen 13
 ACU (Array Configuration Utility) 111
 ADU (Array Diagnostics Utility) 121
 Algemene diagnose, stroomdiagram 134
 Altiris Deployment Solution 112
 Altiris eXpress Deployment Server 112
 Array Configuration Utility (ACU) 111
 ASR (Automatic Server Recovery) 114, 167
 Automatic Server Recovery (ASR) 114, 167
 Automatische configuratie 109
 Autorun, menu 105

B

Batterij 158
 Beheerprogramma's 114
 Bekabeling 89
 Belangrijke veiligheidsinformatie 126
 Besturingssystemen 49, 124
 BIOS Serial Console 110
 BIOS-upgrade 114
 BSMT, kennisgeving 155

C

Care Pack 33, 124
 Change Control 124
 Conditielampjes 11, 26
 Configuratie van systeem 49, 105, 107
 Configuration Replication Utility 107
 Connectoren 9
 Contact met HP 165, 166
 CSR (customer self repair) 166

Customer self repair 166

D

Diagnose, problemen 125, 131
 Diagnoseprogramma's 105, 107, 112, 114, 121, 122
 Diagnosestappen 125, 131
 Diagnostics, hulpprogramma 121
 DIMM's 57, 59, 60
 DIMM-slots 29
 DIMM-slots, lampjes 26
 Diskette-image maken 112

E

Elektrische aarding, vereisten 38
 Elektrostatische ontlading 161
 Erase 116
 Extern systeem, lampje voor conditie van 11

F

Federal Communications Commission (FCC),
 kennisgeving 150, 152
 Flash-ROM 114

G

Geautoriseerde Business Partner 165, 166
 Geheugen 56, 57, 59, 60
 Geheugen, online reserve- 58
 Geheugen, single- en dual-rank DIMM's 57

H

Hardwareopties, installatie 42, 51
 HD68-SCSI-kabel 77
 Health, stuurprogramma 26, 114
 HP Insight Diagnostics 121
 HP ProLiant Essentials Foundation Pack 49, 118
 HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack 112

HP Systems Insight Manager, overzicht 118
HP Technische ondersteuning 165
Hulpprogramma's 105, 107, 111, 112, 114, 116,
118, 121, 122
Hulpprogramma's, implementatie 106, 112

I

Identificatienummer, server 149
iLO (Integrated Lights-Out) 115
IML (Integrated Management Log) 122
Implementatiesoftware 112
Inschakelen 29, 108
Insight Diagnostics 121
Installatie, serveropties 42
Installatieservices 33
Installeren, besturingssysteem 49
Installeren, hardware 51
Integrated Lights-Out (iLO) 115
Integrated Management Log (IML) 122
Internationale kennisgevingen 149
Interne systeemconditie, lampje 11

J

Japan, kennisgeving 155

K

Kabels 152
Kabels, overzicht 89
Kennisgeving voor Canada 153
Knoppen 9
Korea, kennisgevingen 156

L

Lampjes 9, 26, 27
Lampjes op het achterpaneel 15
Lampjes, problemen oplossen 125, 131
Lampjes, vaste schijf 26
Laserapparatuur 157
Locatie, vereisten 35
Luchtcirculatie, vereisten 35

M

Management Agents 117
Muis, verklaring 153

N

Natural Language Search Assistant 124
Netsnoer 127
Netwerkadapter 168
Netwerkadapterlampjes 11

O

Omgevingsvereisten 35, 163
Onderdelen 9
Onderhoud 123
Ondersteunde besturingssystemen 124
Ondersteuning 165
Online ROM Flash Component Utility 116
Opstartopties 110
Opstartproblemen van het besturingssysteem,
stroomdiagram 141
Opstartproblemen, stroomdiagram 136
Opties, installatie 42, 51
Optimale omgeving 35
Option ROM Configuration for Arrays
(ORCA) 112
ORCA (Option ROM Configuration for
Arrays) 112
Oververhittingslampje 27

P

PCI Express 43
POST-problemen, stroomdiagram 139
Power Distribution Unit
(stroomverdelingseenheid) 38
Problemdiagnose 125, 131
Probleemoplossing, volgorde 125, 131
Problemen oplossen 125
Processoren 52
Productnummer 149
ProLiant Support Packs 124
PSP's, overzicht 124

PVM-fout, lampjes 27

R

Rack, waarschuwingen 40
Rackinstallatie 33, 40
Rackstabiliteit 127
RAID-configuratie 111
RBSU (ROM-Based Setup Utility) 107
Redundant ROM 118
Registreren, server 50
ROM, bijwerken 116
ROM-Based Setup Utility (RBSU) 107
ROMPaq 114, 118
ROM-redundantie 118
Ruimtevereisten 35

S

SAS-bekabeling 102
SATA-bekabeling 101, 102
SATA-vaste schijf 63
Schijfeenheden, lampjes 26, 27
Schijfimage maken 112
Schijfpositie 91
Scriptgestuurde installatie 106
SCSI-ID's 24
Seriële poort 87
Serienummer 113
Server installeren 33
Serverfuncties en -opties 51
SmartStart Scripting Toolkit 106
SmartStart software 49
SmartStart, menu Autorun 105
SmartStart, overzicht 105
Specificaties, server 163, 164
Start van diagnose, stroomdiagram 132
Statische elektriciteit 161
Stroomdiagrammen 132
Stuurprogramma's 123
Support Packs 105

Symbolen op apparatuur 126
Systeembatterij 147
Systeemkaart 17
Systeemkaartbatterij 158
Systeemkaartlampjes 21
Systeemvoedingslampje 11
Systems Insight Manager
(serverprogramma) 118

T

Taiwan, recycling accu's en batterijen 159
Technische ondersteuning 165, 166
Telefoonnummers 165, 166
Temperatuurvereisten 37, 163
Toegang krijgen tot servers 86
Toegangspaneel 32
Towermodel, installeren 42
Towermodel, ombouwen tot rackmodel 83

U

UID-lampjes 11, 30
Uitbreidingsslot, afdekplaatje verwijderen 77
Uitschakelen 30
Update, systeem-ROM 118
USB-ondersteuning 120

V

Vaste schijven 26, 27, 61
Vaste schijven, status vaststellen van 26
Vaste-schijflampjes 26, 27
Veiligheidsoverwegingen 40, 126
Ventilatie 35
Ventilatoren installeren 88
Ventilatorlampje 26
Ventilatorzones 27
Vereiste gegevens 165

VHDCI-SCSI-connector 80
Voeding, vereisten 37
Voedingseenheden 75
Voeding slampjes, systeem- 11
Voorpaneel 32
Voorpaneel, lampjes 11
Voorpaneel, onderdelen 10
Voorzichtig 127
Voorzieningen 9

W

Waarschuwingen 40, 127
Website, HP 166

Z

Zoekmachine 124